

ΧΡΗΣΤΟΣ ΤΕΡΖΗΣ

ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΤΕΧΝΗ ΜΟΥΣΙΚΗ: ΚΡΙΤΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

ΑΘΗΝΑ 2008

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	iii
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	v
Λεξικά – Εγκυκλοπαίδειες	v
Τίτλοι έργων	v
Διάφορες συντομογραφίες	vi
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	vii
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	ix
Ιστορία της μουσικής θεωρητικής σκέψης στην ελληνική αρχαιότητα	ix
Η διάρθρωση της μελέτης	xv
I «ΤΕΧΝΗ ΜΟΥΣΙΚΗ» ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ: ΠΑΤΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΛΟΓΗΣΗ.....	xxi
Η πατρότητα της πραγματείας	xxii
Η χρονολόγηση της πραγματείας	xxx
II Η ΠΑΡΑΔΟΣΗ.....	xlili
Οι πηγές	xlili
Η παράδοση της πραγματείας του Διονυσίου	xlvii
Το Στέμμα	lxvi
III ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΟΥΣΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ	lxix
Αίσθησις – λόγος: τα κριτήρια της αρμονικής	lxxii
Κανονική πραγματεία: οι αρχές	lxxxii
Κανονική πραγματεία: εφαρμογή	xciv
Η παρούσα έκδοση: συγκρότηση και δομή	cxviii
IV ΤΟ ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ.....	1
V ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΑΡΧΑΙΟ ΚΕΙΜΕΝΟ.....	25
VI ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΣΤΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ	91
ΠΙΝΑΚΕΣ	189
ΕΥΡΕΤΗΡΙΑ.....	233
Ευρετήριο λέξεων αρχαίου κειμένου	235
Ευρετήριο αρχαίων κύριων ονομάτων	241
Ευρετήριο ονομάτων μελετητών	243
ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	245

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Λεξικά – Εγκυκλοπαίδειες

Bauer	Bauer, Walter (1979) <i>A Greek–English lexicon of the New Testament and other early Christian literature</i> . Μετάφρ. W. Arndt & W. Gingrich. London: University of Chicago Press.
Lampe	Lampe, G. W. H. (1961) <i>A Patristic Greek Lexicon</i> . Oxford: Clarendon Press.
LSJ	Liddell, Henry George & Robert Scott, αναθεωρημένο από τους Henry Stuart Jones & Roderick McKenzie, (1996) <i>A Greek–English Lexicon</i> (με αναθεωρημένο επίμετρο από τους P. G. W. Glare & A. A. Thompson (επιμ.)). Oxford: Clarendon Press.
IEE	ΙΣΤΟΡΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΕΘΝΟΥΣ (1978). Αθήνα: Εκδοτική.
ΠΑΠ	ΠΑΠΥΡΟΣ–ΛΑΡΟΥΣ–ΜΠΡΙΤΑΝΙΚΑ (1996). Αθήνα: Πάπυρος.

Τίτλοι έργων

AE	Αρμονική εισαγωγή
Αισ&Αισ	Περί αισθήσεως και αισθητών
ΑΠΤ	Εἰς τα αρμονικά Πτολεμαίου υπόμνημα
ΑρΕ	Αρμονικόν εγχειρίδιον υπαγορευθέν ἐξ υπογύου κατὰ το παλαιόν
ΑρΕισ	Αριθμητική εισαγωγή
Αρμ	Αρμονικά
ΑΣ	Αρμονικά στοιχεία
ΑΥ	Αναλυτικά ὕστερα
ΑΦΑΥ	Εἰς τα α–η της Αριστοτελους Φυσικῆς ακροάσεως υπόμνημα
ΕΑ	Εισαγωγή αρμονική
ΕΕΣ	Πρόκλου διαδόχου Εἰς το α των Ευκλείδου Στοιχείων
ΕΙ	Επιτομή Ιατρική
ΕΝΑΕ	Εξηγήσεις του Φιλοπόπου εις το πρώτον των εις δύο της Νικομάχου του Γερασηνού Αριθμητικῆς εισαγωγῆς
ΕΝΑΕΣ	Εἰς την του Νικομάχου Αριθμητικῆν εισαγωγὴν σχόλια
ΕΤΜ	Εισαγωγή τέχνης μουσικῆς Βακχείου του γέροντος
ΕΤΠ	Εἰς τον Τίμαιον Πλάτωνος
ΙΜ	De institutione musica
ΚΚ	Κατατομή κανόνος
ΛέξΣυν	Λέξεων συναγωγή κατὰ στοιχείον δι' ὧν ρητόρων τε πόνοι και συγγραφῶν εξωραΐζονται μάλιστα
ΜΦ	Τα μετὰ τα Φυσικά.

<i>ΜΧΠΑ</i>	Των κατά μαθηματικὴν χρησίμων εἰς τὴν τοῦ Πλάτωνος ἀνάγνωσιν
<i>ΟΓΟ</i>	Ὅροι τῶν γεωμετρίας ονομάτων
<i>ΠΒ</i>	Περὶ τοῦ πυθαγορικοῦ βίου
<i>ΠΗ</i>	Πρὸς ἠθικοὺς. Στὸ Πρὸς μαθηματικούς. xi.
<i>ΠΜ</i>	Περὶ Μουσικῆς
<i>ΠΨ</i>	Περὶ Ψυχῆς
<i>ΠΨκΑ</i>	Περὶ Ψυχῆς καὶ ἀναστάσεως ὁ λόγος ὁ λεγόμενος τα μακρίνια
<i>ΠΝΑΕ</i>	Περὶ τῆς Νικομάχου ἀριθμητικῆς εἰσαγωγῆς
<i>ΠρΜ</i>	Πρὸς μουσικούς. Στὸ Πρὸς μαθηματικούς. vi.
<i>ΣΑΠΤΑΑ</i>	Σχολικαὶ ἀποσημειώσεις ἐκ τῶν συνοψιῶν Ἀμμωνίου τοῦ Ερμείου μετὰ τινῶν ἰδίων ἐπιστασιῶν εἰς τὸ πρῶτον τῶν υστέρων Ἀναλυτικῶν Ἀριστοτέλους.
<i>ΣΕΗΗ</i>	Πρόκλος, Τζέτζης, Μοσχόπουλος: Σχόλια εἰς τὰ Ἔργα καὶ τὰς ἡμέρας [sc. Η-σιόδου] Scholia in opera et dies (scholia vetera partim Procli et recentiora).
<i>ΣΜΜΓ</i>	Σύνοψις περὶ μετρήσεως καὶ μερισμοῦ γῆς.
<i>ΣΤΜ</i>	Σύνταγμα τῶν τεσσάρων μαθημάτων
<i>ΤΜ</i>	Τέχνη μουσική
<i>ΤΨ</i>	Περὶ τῆς ἐν Τιμαίῳ ψυχογονίας
<i>ΦΒκΔΣ</i>	Φιλοσόφων βίων καὶ δογμάτων συναγωγή

Διάφορες συντομογραφίες

em	emendatio (διόρθωση)	λχ	λόγου χάριν
et al.	et alii (καὶ ἄλλοι)	Μ	Μέση
fig	figure	μετ.	μεταφραστής
fol	folio (φύλλο)	μετάφρ.	μετάφραση
fr.	fragment (ἀπόσπασμα)	μΧ	μετὰ Χριστόν
l	line (γραμμή)	N	Νήτη
<i>Math</i>	Mathiesen	ν	Παρανήτη
mg.	in margine (στο περιθώριο)	Π	Παραμέση
Nr	Number	πβ	βλέπε επίσης
pl.	plate	περ.	περίπου
r	recto (μπροστά σελίδα)	πίν.	πίνακας
sv	sub verbo (στο λήμμα)	Πρ	Προσλαμβανόμενος
v	verso (πίσω σελίδα)	πΧ	προ Χριστού
αα	αύξων ἀριθμός	πχ	παραδείγματος χάριν
αι	αιών	Σελ.	σελίδες
βλ	βλέπε	σημ.	υποσημείωση
Δ	διάτονος	στήλ.	στήλες
εκδ.	εκδότης	σύμβ.	σύμβολο
ενν.	εννοείται	σχ	σχόλιο
επιμ.	επιμελητής (-ές)	τ	Τρίτη
κ.ά	καὶ ἄλλους	υ	Παρυπάτη
κε	καὶ ἐπόμενη	Υ	Υπάτη
Κεφ	Κεφάλαιο	Υπ	Υπερυπάτη
κτλ	καὶ λοιπά	χρον.	χρονολόγηση
λ	λιχανός		

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το 1997 έγινα δεκτός από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος Μουσικών Σπουδών του Πανεπιστημίου Αθηνών, να εκπονήσω διδακτορική διατριβή στο πεδίο της Αρχαίας Ελληνικής Μουσικής, με Επιβλέποντα τον Καθηγητή Εθνομουσικολογίας του Τμήματος, αείμνηστο, Γεώργιο Αμαργιανάκη. Σύμβουλοι ορίστηκαν, ο Καθηγητής Ακουστικής-Πληροφορικής του Τμήματος, κος Χαράλαμπος Σπυρίδης, και ο Λέκτορας της Αρχαίας Ελληνικής Μουσικής του Τμήματος, κος Στυλιανός Ψαρουδάκης.

Το θέμα της διατριβής πρότεινε ο Γερμανός Ελληνιστής, Καθηγητής Κλασικής Φιλολογίας στο Πανεπιστήμιο του Erlangen, κος Egerl Röhlmann. Τον ευχαριστώ θερμά για την ευγενική του αυτή προσφορά, και την εμπιστοσύνη που μου έδειξε, να αναλάβω ένα τόσο δύσκολο εγχείρημα, όπως η κριτική έκδοση ενός αρχαίου κειμένου.

Με τον αδόκιμο θάνατο του Γεωργίου Αμαργιανάκη το 2003, η Επιτροπή ανασυγκροτήθηκε: Επιβλέπων ανέλαβε ο κος Σπυρίδης και Σύμβουλοι οι κoi Röhlmann και Ψαρουδάκης.

Οφείλω να ευχαριστήσω θερμά τα μέλη της Τριμελούς Επιτροπής για τη συμβολή τους στη διατριβή μου: τον κο Σπυρίδη —ο οποίος, μάλιστα, μερίμνησε να καλυφθεί το κόστος των αντιγράφων των εικοσιτριών χειρογράφων που μελέτησα· τον κο Röhlmann, για την παρακολούθηση της φιλολογικής συνιστώσας της μελέτης μου, ιδίως τη σχετική με την μεθοδολογία των κριτικών εκδόσεων· τον κο Ψαρουδάκη, ειδικό στην Αρχαία Ελληνική Μουσική, για την ανεκτίμητη συνεισφορά του στο αρχαιομουσικολογικό, κυρίως, μέρος της διατριβής μου.

Θερμές ευχαριστίες εκφράζω στον ερευνητή της αρχαίας ελληνικής μουσικής και σχεδιστή του κειμενογράφου κριτικών εκδόσεων Classical Text Editor, κο Stefan Hagel, για τη δωρεάν παραχώρηση του εν λόγω λογισμικού για τους σκοπούς της διατριβής μου· χωρίς την προσφορά του, το κόστος αυτής της έκδοσης θα ήταν απαγορευτικό.

Ευχαριστώ, τέλος, την οικογένειά μου για την υπομονή που έδειξε κατά τις μακρές ώρες της απουσίας μου, αλλά και για την αμέριστη συμπαράστασή της.

Ξεχωριστή θέση στη μνήμη μου θα κατέχει πάντα ο πρώτος μου δάσκαλος, Γεώργιος Αμαργιανάκης, που με θεώρησε ικανό να εκπονήσω διδακτορική διατριβή, και έθεσε το θεμέλιο λίθο της. Τον ευγνωμονώ.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Εισαγωγή που ακολουθεί διαιρείται σε δύο μέρη. Στο πρώτο, που επιγράφεται «Ιστορία της μουσικής θεωρητικής σκέψης στην ελληνική αρχαιότητα», παρατίθενται στοιχεία τα οποία αφορούν τις θεωρητικές τοποθετήσεις των αρχαίων Ελλήνων επί του φαινομένου της μουσικής, κατά την περίοδο που εκτείνεται από τον 6^ο πΧ αιώνα μέχρι τον 1^ο αι μΧ, ήτοι από την εποχή των πρώτων γραπτών μαρτυριών μέχρι την εμφάνιση και την ακμή της *κανονικής*, λεγόμενης, θεωρίας. Στόχος αυτής της ιστορικής αναδρομής είναι να καταδείξει το μουσικοθεωρητικό υπόβαθρο της πραγματείας του Διονυσίου, η οποία τοποθετείται χρονικά τον 10^ο αιώνα. Ως εκ τούτου, κατά την έκθεση των ιστορικών δεδομένων, θα περιοριστούμε σ' αυτά που ενδιαφέρουν την παρούσα μελέτη. Στο δεύτερο μέρος της Εισαγωγής, που φέρει τον τίτλο «Η διάρθρωση της μελέτης», παρουσιάζονται συνοπτικά το περιεχόμενο και τα συμπεράσματα κάθε Κεφαλαίου της εργασίας.

Ιστορία της μουσικής θεωρητικής σκέψης στην ελληνική αρχαιότητα

Από το σύνολο των σχετικών με την αρχαία ελληνική μουσική μαρτυριών που έχουν διασωθεί —μουσικά όργανα, παρτιτούρες, κείμενα, εικονογραφία— ένα μεγάλο μέρος τους αποτελείται από τα έργα εκείνα που πραγματεύονται αυτό καθ' αυτό το μουσικό φαινόμενο, εξετάζοντας κάποιες από τις πτυχές του. Σ' αυτά τα έργα ανήκουν ασφαλώς και οι ειδικές περί μουσικής πραγματείες, τα θεωρητικά, δηλαδή, εκείνα κείμενα από τα οποία αντλούμε πληροφορίες για το πώς η αρχαία ελληνική διανόηση κατανοούσε, περιέγραφε, ή εξηγούσε το μουσικό φαινόμενο.

Μια πλειάδα θεωρητικών της μουσικής από τον 6^ο έως τα μέσα του 4^{ου} πΧ αιώνα (Λάσος ο Ερμιονεύς, Επίγονος, Λαμπροκλής, Σίμος, Ερατοκλής, Πυθαγόρας ο Ζακύνθιος, Δάμων, Γλαύκος ο Ρηγίνος, Στρατόνικος, Αγήνωρ ο Μυτιληναίος, Ηρακλείδης ο Ποντικός) που έζησαν από τον 6^ο μέχρι τα μέσα του 4^{ου} αι πΧ, ασχολήθηκε —όπως πληροφορούμαστε από τα έργα άλλων συγγραφέων— με την ανάπτυξη ακουστικών θεωριών, την περιγραφή των συστηματικών δομών, την κατασκευή μουσικών οργάνων—εργαλείων για την σπουδή και περιγραφή των διαστημάτων και των συστημάτων (*σιμίκειον*, *επιγόνειον*), με τη μελέτη της φύσης της μελωδικής κίνησης, τις μεταβολές από μία *αρμονία* σε μιαν άλλη, αλλά και με

την διατύπωση θεωριών για το «ήθος» των *αρμονιών* και των ρυθμών. Ορισμένοι άλλοι θεωρητικοί, όπως θα δούμε παρακάτω, προσεγγίζουν τη μουσική με διαφορετικό τρόπο.

Ο Πυθαγόρας ο Σάμιος (αρχές 6^{ου} πΧ αι), ιδρυτής της ομώνυμης σχολής, βρήκε πρώτος –αν ληφθεί υπ’ όψιν η ομολογία της πλειονότητας των μελετητών, παρ’ όλες τις παραδοξολογίες που συναντούμε στην παράδοση– τους λόγους που διέπουν τις πρώτες συμφωνίες και τον τόνο, καθώς θα πρέπει εκείνος πρώτος να αξιοποίησε σε θεωρητικό και, κατόπιν, σε φιλοσοφικό επίπεδο την παρατήρηση ότι το ύψος των φθόγγων που παράγει μια χορδή¹ έχει σχέση αντιστρόφως ανάλογη προς το μήκος της.

Ο Φιλόλαος, που ήταν μαθητής του Πυθαγόρα, υπολόγισε το μέγεθος της διέσεως (=256/243) –της διαφοράς, δηλαδή, δύο επόγδων τόνων από το διά τεσσάρων (συλλαβά)– και επινόησε το «διά των συμφωνιών» κούρδισμα της λύρας.

Ο Αρχύτας, έπειτα, ο σημαντικότερος ίσως μελετητής της ακουστικής στην αρχαία Ελλάδα, κατά τις αρχές του 4^{ου} αιώνα, εισήγαγε, στηριζόμενος στους αυλούς, την ακουστική θεωρία, σύμφωνα με την οποία το ύψος του ήχου μεταβάλλεται σε συνάρτηση με την ταχύτητα αλλά και την δύναμη του δονούμενου αέρα. Σε αυτόν αποδίδεται η πρώτη γραπτή μαρτυρία στο πεδίο των μαθηματικών για τους τρεις μέσους (αριθμητικό, γεωμετρικό και αρμονικό), που μάλιστα φαίνεται πως εφάρμοσε στη μουσική θεωρία κατασκευάζοντας τρεις τετραχορδικές διαιρέσεις –μία για κάθε γένος–, στις οποίες αποτυπώνεται, σύμφωνα με τη γνώμη των περισσότερων μελετητών, η μουσική πραγματικότητα της εποχής του.

Κατά τα μέσα του 4^{ου} αιώνα, ο Πλάτων μάς πληροφορεί ότι το ενδιαφέρον των θεωρητικών έχει στραφεί στην αναζήτηση των τρόπων εκείνων με τους οποίους θα ήταν δυνατή η ακριβής μέτρηση των μουσικών διαστημάτων. Γνωρίζουμε ότι ο αθηναίος φιλόσοφος μυήθηκε στη φιλοσοφία των πυθαγορείων από τον Αρχύτα, –ο οποίος ανήκε στην δεύτερη γενιά των μαθητών του Πυθαγόρα– και συμμερίστηκε σε μεγάλο βαθμό τις περί μουσικής αντιλήψεις τους. Μάλιστα, λοιδореύει κάποιους «άλλους», που, αντίθετα απ’ ό,τι συμβαίνει με τους πυθαγορείους, βασανίζουν τις χορδές –όπως λέει– με απώτερο στόχο να υπολογίσουν το μόλις εντοπίσιμο (ακουστό) διάστημα, το μέτρο –κατ’ εκείνους– των διαστημάτων. Από την εποχή του Πλάτωνα, λοιπόν, οι θεωρητικοί έθεσαν επί τάπητος μερικά κεφαλαιώδη για τη μουσική θέματα, όπως: από τι καθορίζεται το ύψος των φθόγγων, με ποιο τρόπο θα μπορούσαν να μετρηθούν τα διαστήματα και ποια κριτήρια πρέπει να πληρούνται ώστε οι μετρήσεις αυτές να είναι ακριβείς.

1. Όπως συνάγουμε από τα λεγόμενα του Πορφυρίου (*AΓΓ* Düring 1932:121.2–6), η χορδή θα πρέπει να έχει κατασκευασθεί από το ίδιο υλικό, και να έχει υποστεί κατεργασία τέτοια ώστε να έχει σε όλο της το μήκος το ίδιο πάχος, πυκνότητα και ομαλότητα και βεβαίως την ίδια ξηρότητα. Ασφαλώς, εννοείται ότι η τάση που εφαρμόζεται σε αυτήν θα παραμένει σταθερή.

Όσον αφορά τα περί ύψους ζητήματα, προτάθηκαν δύο βασικές μέθοδοι έρευνας και μελέτης, κάθε μία από τις οποίες κατέληγε σε συμπεράσματα που δεν μπορούσαν να αμφισβητηθούν, αν βέβαια ακολουθούσε κανείς την προτεινόμενη μεθοδολογία. Το αποτέλεσμα ήταν οι εισηγητές αυτών των μεθόδων, αλλά και οι μετέπειτα οπαδοί τους, να εμμένουν φανατικά στις θέσεις τους, σε σημείο ώστε και οι τόνοι της αντιπαράθεσης να κρατηθούν υψηλοί και να συντηρηθεί επί πολύ το ενδιαφέρον για το θέμα. Ας σημειωθεί ότι ο Αριστοτέλης (*ΑΤ* 79a.1–2/Ross 1964:133) σ' αυτές τις δυο μεθόδους αναφέρεται, όταν κάνει λόγο για την ύπαρξη δύο κλάδων *αρμονικής* επιστήμης, *τήν τε μαθηματικὴν καὶ τὴν κατὰ τὴν ἀκοήν*.

Όπως συμβαίνει κατά κανόνα, οι αντιπαράθεσεις αυτού του είδους αποδεικνύονται εν τέλει γόνιμες, αφού ο καθένας προσέρχεται στο πεδίο του επιστημονικού διαλόγου κομίζοντας τα όπλα των επιχειρημάτων και των αποδείξεών του. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, ήδη από τα τέλη του 4^{ου} πΧ αι, η αντιπαράθεση υπήρξε κινητήριοις μοχλός για την παραγωγή δυο σπουδαίων έργων: των *Αρμονικῶν στοιχείων* του Αριστοξένου και της ευκλείδειας *Κατατομῆς κανόνος* (στο εξής ευκλείδεια *Κατατομή*).

Ο Αριστοξένος, από τη μια, καταλογίζει στην αντίπαλη πλευρά, τους «μαθηματικούς», το σφάλμα τῆς χρησιμοποίησης μεθόδων που δεν αρμόζουν στο αντικείμενο της αρμονικής θεώρησης, αφού η τέχνη της μουσικής είναι κάτι άλλο από το φυσικό κόσμο και στην περίπτωση της δεν χρειάζεται να βρίσκουν εφαρμογή οι κανόνες της ακουστικής. Προκειμένου να στηρίξει αυτή τη θέση ο συγγραφέας, προβαίνει στον επαναπροσδιορισμό του γνωστικού αντικειμένου της αρμονικής επιστήμης, που διαρθρώνεται –κατ' αυτόν– σε επτά μέρη. Εκείνο, όμως, που επιθυμεί να διευκρινίσει, εν πρώτοις, είναι οι αρχές λειτουργίας της αρμονικής. Θεωρεί, λοιπόν, ότι η αίσθηση και η διάνοια λειτουργούν ισοδύναμα και ανεξάρτητα μεταξύ τους, με την διαφορά ότι η αίσθηση πρώτη προσλαμβάνει το ηχητικό υλικό, και ακολούθως το παραλαμβάνει η διάνοια, η οποία, με κριτήρια μουσικά –και όχι μαθηματικά ή ακουστικά–, αποφαινεται για την ορθότητα ή μη των στοιχείων που της μετέδωσε η αίσθηση.

Ο ευκλείδειος συγγραφέας της *Κατατομῆς* αποκρούει τις βολές του Αριστοξένου, και καταθέτει τα βασικά επιχειρήματα των ομοφρόνων του. Έτσι, υποστηρίζει εν πρώτοις το προφανές: αφού το ύψος των φθόγγων αποτελεί –εκ των πραγμάτων– ακουστική ιδιότητα του ήχου, που μπορεί να εκφραστεί με τρόπο ποσοτικό – καθώς εξαρτάται από την πυκνότητα των δονήσεων πχ μιας παλλόμενης χορδῆς– τότε, δεν μπορεί να μην έχουν λόγο στην διερεύνηση του αντικειμένου αυτού οι επιστήμες των μαθηματικών. Γι αυτό, λοιπόν, αφού επισημάνει κατ' αρχάς, –με την επιστράτευση, μάλιστα, του αισθητικού κριτηρί-

ου²—, ότι τα σύμφωνα διαστήματα εκφράζονται μόνον με πολλαπλάσιους ή με επιμόριους λόγους, οδηγείται στο συμπέρασμα ότι ο θεωρητικός της μουσικής θα πρέπει να έχει πάντοτε υπ' όψιν του την αρχή ότι «οι σύμφωνοι φθόγγοι εκφράζονται μόνο με συγκεκριμένα είδη λόγων, δηλαδή, με πολλαπλάσιους ή επιμόριους». Στη συνέχεια, αποδεικνύει ορισμένες από τις ιδιότητες των αριθμητικών λόγων, τις οποίες, κατόπιν, εφαρμόζει —μέσω της επιστήμης της αριθμητικής— στα μουσικά διαστήματα, για να υπολογίσει τους λόγους των συμφωνιών. Τα αποτελέσματα αυτού του τρόπου εργασίας δείχνουν —για το συγγραφέα αυτό— ότι η αποκλειστική προσήλωση στο κριτήριο της αίσθησης είναι δυνατόν να οδηγήσει σε παρανοήσεις, που ανατρέπουν άρδην κάποιες θεωρητικές τοποθετήσεις (αποδεικνύει, για παράδειγμα την αδυναμία της διχοτόμησης του τόνου και την ανυπαρξία ισότητας ανάμεσα στο διάστημα που σχηματίζουν οι έξι επόγδοοι τόνοι και στην διά πασών). Η πραγματεία ολοκληρώνεται με τη χάραξη του *κανόνα*, με τον εντοπισμό, δηλαδή, των σχετικών αποστάσεων —πάνω σε μια τεντωμένη χορδή ή σε μια ευθεία γραμμή— ανάμεσα στους εστώτες φθόγγους (ευκλείδειον *αμετάβολον σύστημα*), αλλά και στους κινουμένους. Αν λάβουμε υπ' όψιν τη μουσική ορολογία που χρησιμοποιείται στην ευκλείδεια *Κατατομή*, θα διαπιστώσουμε ότι το σύστημα αυτό δεν αποτελεί, απλώς, ένα θεωρητικό μοντέλο ανεξάρτητο από τη μουσική πράξη, αλλά αποτυπώνει, στο χαρτί ή στο μονόχορδο, το διτονιαίο διατονικό κούρδισμα, που, ίσως, σχετίζεται —σύμφωνα με τον Barker— με τη μουσική πραγματικότητα του 5^{ου} πΧ αι.

Το επόμενο σωζόμενο εξ ολοκλήρου έργο, που πραγματεύεται το μουσικό φαινόμενο, είναι τα *Αρμονικά* του Πτολεμαίου (2^{ος} αι μΧ). Ο συγγραφέας αυτού του συγγράμματος κρατάει σαφείς αποστάσεις και από τις δύο σχολές, εντοπίζει και αναδεικνύει τις αδυναμίες τους και προτείνει, μάλιστα, διάφορες λύσεις, καινοτόμες ή συμβιβαστικές, για τα αντιλεγόμενα σημεία.

Από την εποχή του Αριστοξένου και της ευκλείδειας *Κατατομής* (3^{ος} αι πΧ) μέχρι την εποχή του Πτολεμαίου (2^{ος} αι μΧ) παρεμβάλλεται πολύς χρόνος. Ωστόσο, δεν διαθέτουμε κανένα ολοκληρωμένο έργο αυτής της περιόδου που να αναφέρεται στη μουσική θεωρία εισάγοντας κάτι καινούργιο στο διάλογο, ο οποίος θα πρέπει να κορυφώθηκε μάλλον στα τέλη του 4^{ου} αι πΧ. Όσες θεωρητικές τοποθετήσεις διατυπώθηκαν κατά το προαναφερθέν μεσοδιάστημα (οι οποίες —με εξαίρεση τον Ερατοσθένη στις αρχές του 3^{ου} πΧ αι— συνωστίζονται στο διάστημα μεταξύ 1^{ου} πΧ και 1^{ου} μΧ αι) αρέστηκαν στη μεταφορά ή στο σχολιασμό των αριστοξενείων ή των πυθαγόρειων παρατηρήσεων. Αυτό το τεκμαίρουμε

2. Με την αίσθηση της ακοής αντιλαμβανόμαστε ως έναν τους σύμφωνους φθόγγους, λόγω της μεταξύ τους συγχώνευσης.

από τα διασωθέντα αποσπάσματα ορισμένων έργων, που τα συναντούμε στον Θέωνα τον Σμυρναίο ή στον σχολιαστή τού Πτολεμαίου Πορφύριο.

Ούτως εχόντων των πραγμάτων, τα δύο προαναφερθέντα συγγράμματα αποκτούν ιδιαίτερη αξία για μας. Πιθανότατα το ίδιο σημαντικά να τα έκριναν και εκείνοι οι θεωρητικοί της μουσικής που έζησαν κατά τους μετά τον 3^ο αι χρόνους, και ίσως σ' αυτό να οφείλεται η πολύχρονη «αφωνία», στο ότι, δηλαδή, κρίθηκε πως το συγκεκριμένο θέμα είχε καλυφθεί επαρκώς από τους «προλαλήσαντες». Εκτός, πια, κι αν αυτή η αφωνία αποδοθεί σε μια γενικότερη πνευματική στασιμότητα ή κόπωση της εποχής εκείνης.

Παρά το ότι τα έργα που παρήχθησαν ανάμεσα στον 1^ο πΧ και 1^ο μΧ αι δεν προτείνουν κάτι καινούργιο, εν τούτοις τα παραδοθέντα μέχρι των ημερών μας αποσπάσματα τους δεν στερούνται αξίας, καθώς μπορούμε να δούμε εκεί με ποιον τρόπο οι μεταγενέστεροι αφομοίωσαν και εφάρμοσαν τις προγενέστερες τους θεωρητικές τοποθετήσεις.

Εν πρώτοις, παρατηρούμε ότι η πλειονότητα των συγγραφέων τους συμπλέει με τους πυθαγορείους (θεωρούν ότι ο ήχος έχει ποσοτικά χαρακτηριστικά, ότι τα διαστήματα εκφράζονται με αριθμητικούς λόγους, ότι ο τόνος δεν μπορεί να διχοτομηθεί κλπ). Οι συγγραφείς, όμως, αυτοί αναβαθμίζουν παράλληλα και το ρόλο της αίσθησης, η οποία, πλέον, όχι μόνον παρέχει στην διάνοια το εκάστοτε ηχητικό δεδομένο προς επεξεργασία, αλλά και είναι συνεχώς παρούσα, προκειμένου να επαληθεύσει τα αποτελέσματα της έλλογης επεξεργασίας, η οποία διεξάγεται, βέβαια, σύμφωνα με τις μεθόδους της μαθηματικής επιστήμης. Φαίνεται πως αυτοί οι θεωρητικοί —αν όχι το σύνολό τους, οι περισσότεροι εξ αυτών— έλαβαν υπ' όψιν τους μέρος της κριτικής του Αριστοξένου και ενέπλεξαν την αίσθηση, τόσο στο αρχικό, όσο και στο τελικό στάδιο της θεώρησής τους, ακολουθώντας, όμως, πιστά τις πυθαγόρειες μεθόδους στον τρόπο υπολογισμού του μεγέθους των διαστημάτων, μέσω των λόγων. Προκύπτει, πάντως, από το σύνολο των προ-πτολεμαϊκών πηγών, ότι η ακοή, ως κριτήριο, δεν διαψεύδει τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξαν οι συγγραφείς αυτοί, αλλά, αντίθετα, τα επαληθεύει πάντοτε και τα επικυρώνει. Επιπλέον, ένα σημείο επαφής των συγγραφέων αυτών με την αριστοξενία θεώρηση διαπιστώνεται και από το ότι παρέλαβαν απ' αυτήν μέρος της ορολογίας (πχ διάστημα: σύμφωνο/διάφωνο), και των ορισμών που χρησιμοποίησαν, όπως είναι ότι η διά πασών συγκροτείται από την πρόσθεση του διά πέντε στην διά τεσσάρων, ο τόνος είναι η διαφορά του διά τεσσάρων από το διά πέντε κτλ. Υποστηρίζουν έμπρακτα με αυτόν τον τρόπο ότι και γι' αυτούς η επιστήμη με την οποία ασχολούνται δεν αποτελεί κλάδο της Φυσικής, αλλά εντάσσεται αποδεδειγμένα πλέον στην Αρμονική.

Προκειμένου, λοιπόν, οι αρμονικοί αυτοί να δείξουν τον τρόπο συνεργασίας της διάνοιας και της ακοής κατά την εξέταση των διαστημάτων, εισήγαγαν τον *κανόνα* (το μονόχορ-

δο). Με τη χρήση ενός κινητού καβαλάρη (*υπαγωγεύς*) που ήταν προσαρμοσμένος κατά μήκος του, είχαν, αφ' ενός την δυνατότητα να παράγουν φθόγγους διαφορετικής οξύτητας (πλήττοντας κάθε φορά διαφορετικά τμήματα χορδής), αλλά και να μετρούν, αφ' ετέρου, τα μήκη που αντιστοιχούν στους παραγόμενους φθόγγους. Με αυτόν τον τρόπο, κατά την διαδοχική κρούση της χορδής και ενός τμήματός της, απέδειξαν ότι η ακοή πρώτη συλλαμβάνει το μουσικό διάστημα (το οποίο από μόνη της προσδιορίζει, εφ' όσον το εντοπίζει δίδοντάς του ένα όνομα), η όραση, κατόπιν, βλέπει ότι οι ήχοι αυτοί αντιστοιχούν σε συγκεκριμένα τμήματα χορδής και μεταφέρει την πληροφορία αυτή στη νόηση, η οποία με τη σειρά της α) μετρά τα τμήματα της χορδής μέσω της επιστήμης της γεωμετρίας και β) υπολογίζει το μέγεθος του διαστήματος, που αυτά σχηματίζουν, με τους αριθμητικούς λόγους. Έτσι, η μεν νόηση επεξεργάζεται τα ηχητικά δεδομένα, αφού αυτά έχουν μετασχηματισθεί σε οπτικό υλικό, η δε ακοή επικυρώνει τα αποτελέσματα της έλλογης διαδικασίας, αφού αυτή παρέδωσε το ηχητικό υλικό, αλλά και επειδή από μόνη της έχει ήδη εντοπίσει το ίδιο μουσικό διάστημα, του οποίου το μέγεθος υπολογίστηκε μέσω των λόγων. Ο κλάδος αυτός της πυθαγόρειας αρμονικής δανείστηκε το όνομά της από τον *κανόνα* και ονομάστηκε *κανονική*, οι δε εκπρόσωποί της, *κανονικοί*.

Οι θεμελιώδεις αρχές και οι σκοποί της *κανονικής* επιστήμης, αλλά και οι διαφορές μεταξύ των εκπροσώπων της, των *κανονικών* από τους *μουσικούς* (τους συνεχιστές της αριστοξένειας θεώρησης), αναφέρονται με σαφήνεια από την Πτολεμαΐδα, απόσπασμα της οποίας διασώζει ο σχολιαστής του Πτολεμαίου, Πορφύριος. Ο Πορφύριος, αλλά και ο Θέων ο Σμυρναίος, μεταφέρουν και ορισμένες *κανονικές* διαιρέσεις που αποδίδονται στους Θράσυλλο, Άδραστο και Παναίτιο, των οποίων η δράση τοποθετείται μεταξύ 1^{ου} πΧ και 1^{ου} μΧ αι.

Έκτοτε, οι αναφορές στην *κανονική* επιστήμη είναι σπανιότερες και με το πέρασμα των αιώνων φαίνεται πως επικράτησε μια σύγχυση ως προς τη σημασία του όρου, καθώς χρησιμοποιήθηκε, άλλοτε ως συνώνυμος του όρου *αρμονική* και άλλοτε ως ανήκων στη μαθηματική επιστήμη.

Έτσι, φτάνουμε στον 10^ο αιώνα, οπότε, στην διδακτική πραγματεία του Βακχείου προσκολλάται, ως επίμετρο, ένα κείμενο μουσικοθεωρητικό που συντάκτης του φέρεται κάποιος άγνωστος Διονύσιος. Τα χειρόγραφα που παραδίδουν το κείμενο αυτό το εμφανίζουν χωρίς τίτλο, αλλά, κρίνοντας από το περιεχόμενό του, μπορούμε να αποφανθούμε, σχεδόν με βεβαιότητα, ότι έχουμε ενώπιόν μας μια *κανονική* πραγματεία και μάλιστα τη μοναδική που διασώθηκε ολόκληρη.

Γι' αυτό θεωρούμε ότι ο μόχθος που απαιτήθηκε για την κριτική έκδοση και το σχολιασμό της σ' αυτήν την εργασία, δεν αναλώθηκε για κάτι που στερείται αξίας και σημασίας.

Η διάρθρωση της μελέτης

Αν και η κριτική έκδοση που παραδίδουμε στο πλαίσιο της εργασίας μας δεν είναι η *editio princeps* της πραγματείας του Διονυσίου (εκδόθηκε για πρώτη φορά από τον Bellermann το 1841, υπό τον τίτλο *Βακχείου τοῦ Γέροντος Εἰσαγωγή τέχνης μουσικῆς*), εν τούτοις έρχεται να καλύψει πολλά κενά που άφησε πίσω της η έκδοση του Bellermann, τα οποία οφείλονται, κυρίως, στο ότι ο πρώτος εκδότης είχε τότε στην διάθεσή του μόνον πέντε χειρόγραφα από το σύνολο των εικοσιτριών που διαθέτουμε σήμερα και που λάβαμε υπ' όψιν κατά την έρευνά μας. Αλλά δεν είναι άμοιρο ευθυνών, για τα υπάρχοντα μέχρι τούδε κενά, και το καθεστώς που ίσχυσε, όσον αφορά μεταγενέστερους μελετητές του έργου, που δεν περιέλαβαν τη σχολιασμένη μετάφραση του κειμένου του Bellermann μέσα στο πλάνο της εργασίας τους, με αποτέλεσμα την εμφάνιση πολλών παρανοήσεων, με χαρακτηριστικότερη εκείνη στην οποία περιέπεσαν και σύγχρονοι ακόμη μελετητές, που ταύτισαν τον συγγραφέα αυτής της πραγματείας Διονύσιο, με τον Διονύσιο τον Μουσικό, τον μνημονευόμενο από τον Πορφύριο.

Οι εικοσιτρείς κώδικες που διασώζουν την πραγματεία του Διονυσίου αντιγράφηκαν στο διάστημα μεταξύ 13^{ου} και 16^{ου} αι και φυλάσσονται όλοι σε ευρωπαϊκές βιβλιοθήκες. Ύστερα από αίτησή μας προς τις αρμόδιες υπηρεσίες των βιβλιοθηκών, λάβαμε αντίγραφα των εικοσιτριών αυτών χειρογράφων, είτε σε φιλμ, είτε σε φωτοαντίγραφα. Αυτά, μαζί με το απόσπασμα των *Αρμονικών* του Βρυεννίου, που περιλαμβάνει τα τέσσερα πρώτα κεφάλαια της πραγματείας του Διονυσίου —με μικρές αποκλίσεις—, υπήρξαν το πρωτογενές υλικό, το προσφερόμενο για διασταυρώσεις, συγκρίσεις και ποικίλες εκτιμήσεις.

Κατά την κρατούσα τακτική, η εργασία αυτή περιλαμβάνει τρεις ενότητες (Εισαγωγή — Κείμενο — Σχόλια) και διαρθρώνεται σε επιμέρους Κεφάλαια, με τη σελιδαρίθμηση του όλου να υπηρετεί τη μορφή της «έκδοσης». Έτσι, η μελέτη διαιρείται σε έξι Κεφάλαια, από τα οποία τα τρία πρώτα ανήκουν στην Εισαγωγή της έκδοσης και οι σελίδες τους αριθμούνται με λατινικούς αριθμούς, ενώ το 4^ο, από το οποίο ξεκινά η αρίθμηση με αραβικούς αριθμούς, περιλαμβάνει το Κείμενο. Το 5^ο και το 6^ο Κεφάλαιο, τέλος, ασχολούνται με τις αρχαίες γραφές και τη σχολιασμένη απόδοση του κειμένου στα νέα Ελληνικά, αντίστοιχα.

Στο **πρώτο**, λοιπόν, **Κεφάλαιο** με τίτλο «*Τέχνη μουσική Διονυσίου: πατρότητα και χρονολόγηση*», αφού γίνει αρχικά σύντομος λόγος για τη συνολική παράδοση των μουσικοθεωρητικών πραγματειών, καταλήγουμε στην πραγματεία που μας ενδιαφέρει για να διερευνήσουμε δυο καίρια ζητήματα: την πατρότητα και τη χρονολόγησή της.

Ως το προς το πρώτο ζήτημα, το οποίο αποτέλεσε σημείο αντιλεγόμενο μεταξύ των μελετητών, παρά το ότι υπήρξε τελικά σύμπτωση της άποψης των περισσοτέρων, η άποψη αυτή πάσχει γιατί δεν στηρίχθηκε επαρκώς σε αδιαμφισβήτητα δεδομένα. Στην εργασία αυτή, αντίθετα, θεωρούμε ότι η απόδοση της πραγματείας στον Διονύσιο δεν επιδέχεται αμφισβητήσεις, καθώς αποδεικνύεται κατά τρόπο επιστημονικά έγκυρο.

Ως προς το ζήτημα της χρονολόγησης της πραγματείας, η άποψη του Cameron ότι αυτή πρέπει να τοποθετηθεί στον 10^ο αιώνα, επιβεβαιώνεται από τα επιπλέον στοιχεία που παραθέτουμε και κυρίως από τις παρατηρήσεις μας που αφορούν το μέτρο ενός επιγράμματος, το οποίο έπεται της πραγματείας. Η αναθεώρηση της γνώμης ορισμένων μελετητών, που έβλεπαν το επίγραμμα να έχει συντεθεί σε ιαμβικό τρίμετρο ή σε χωλίαμβο του Βαβρίου, και η ένταξη μετρικά των στίχων του στους βυζαντινούς δωδεκασυλλάβους, είναι προφανές ότι δεν είναι μόνο αισθητικής φύσεως ζητήματα, αλλά κυρίως μας προσανατολίζουν χρονικά.

Στην αρχή του **δεύτερου Κεφαλαίου** με τίτλο «Η παράδοση» παρατίθεται συνοπτικός κατάλογος της άμεσης (χειρόγραφα) και της έμμεσης (το παράθεμα στον Βρυέννιο) παράδοσης του κειμένου του Διονυσίου. Κατόπιν, αφού περιγραφεί η μέθοδος εξέτασης των πηγών κατά Lachmann και Maas (η οποία κατά κανόνα ακολουθείται), ξεκινά η «θεώρησή» τους, η διαδικασία, δηλαδή, κατά την οποία –μέσω των σφαλμάτων των αντιγραφών–, διακρίνουμε τις μεταξύ τους σχέσεις συγγένειας. Το στάδιο της «θεώρησης» (recensio) περιλαμβάνει και την έμμεση παράδοση, προκειμένου να διαπιστωθεί σε ποιο σημείο της μεταφοράς παρεμβλήθηκε η αντιγραφή του Βρυεννίου. Τα αντίγραφα γνωστών χειρογράφων δεν συμμετέχουν στην ανασύνθεση του αρχετύπου, καθώς απορρίπτονται (eliminatio) κατά την «εξέταση» (examinatio), αλλά ένα εξ αυτών (το U^p) θα χρησιμοποιηθεί στην αποκατάσταση του κειμένου, λόγω των εύστοχων, ορισμένες φορές, διορθώσεων που πρότεινε ο γραφέας του. Το Κεφάλαιο ολοκληρώνεται με το σχεδιασμό του στέμματος, του «γενεαλογικού δένδρου», δηλαδή, το οποίο αναπαριστάνει την παράδοση του κειμένου του Διονυσίου, σύμφωνα με την προηγηθείσα «θεώρηση».

Αν και στο σημείο αυτό συνηθίζεται από τους εκδότες να προχωρούν στην παρουσίαση του νέου κειμένου, εμείς προκρίναμε να παρεμβάλουμε εδώ ένα ακόμα εισαγωγικό **κεφάλαιο**, το **τρίτο**, με τίτλο «Τοποθέτηση της πραγματείας του Διονυσίου στην αρχαιοελληνική μουσική θεωρία», στο οποίο, όπως ο τίτλος προαναγγέλλει, επιχειρούμε να δούμε την προϊστορία των βασικών αξόνων της πραγματείας του Διονυσίου, τη θέση τους και την εξέλιξή τους μέσα στο όλο σώμα των θεωρητικών τοποθετήσεων. Έτσι, όχι μόνο αποκαλύπτεται η προέλευση των θέσεων που ο συγγραφέας εκφράζει, αλλά, το σημαντικότερο, οι θέσεις αυτές, αφού κωδικοποιηθούν, περιγράφονται και σχολιάζονται για πρώτη φο-

ρά στη βιβλιογραφία. Συγκεκριμένα, μετά από μια συνοπτική αναφορά στις πραγματείες των βυζαντινών θεωρητικών που ασχολούνται με την αρχαία ελληνική μουσική, ακολουθεί η ανάπτυξη των τριών αξόνων της πραγματείας του Διονυσίου.

Ο πρώτος άξονας σχετίζεται με το κριτήριο που θα πρέπει να κατευθύνει τη σκέψη του αρμονικού επιστήμονα. Η ανάγκη προσδιορισμού αυτού του κριτηρίου, κατά τρόπο σαφή, υπογραμμίζεται για πρώτη φορά από τον Αριστόξενο, υπονοείται στην ευκλείδεια *Κατατομή*, συστηματοποιείται από την Πτολεμαΐδα και εξελίσσεται περαιτέρω με τη συνδρομή του Πτολεμαίου. Οι θεωρητικοί αυτοί συμφωνούν μεν στο θέμα της συμπεριφοράς της ακοής και της νόησης, όμως δεν υπάρχει η ίδια ταύτιση γνώμων και ως προς το θέμα του ρόλου αυτών των δύο παραγόντων. Εκ παραλλήλου, και ο Διονύσιος, κρίνει ότι είναι εκ των ών ουκ άνευ ο σαφής προσδιορισμός της λειτουργίας των αρμονικών κριτηρίων, πράγμα που είναι πρόδηλο στη μεγάλη έκταση που καταλαμβάνει αυτό το θέμα στην πραγματεία του.

Ο δεύτερος άξονας συνδέεται με τις αρχές και τους σκοπούς αλλά και με την ιστορική διαδρομή της *κανονικής* επιστήμης, ως κλάδου της αρμονικής. Ο Διονύσιος δεν αναφέρεται ρητά σε μεθοδολογικά ζητήματα της επιστήμης του· η μέθοδος, όμως, που ακολουθεί αποκαλύπτεται μέσα από τον τρόπο με τον οποίο εισάγει τον αναγνώστη στις *κανονικές* διαιρέσεις του.

Ο τρίτος άξονας αναφέρεται στο πως εφαρμόστηκε κατά καιρούς η *κανονική* επιστήμη, αρχής γενομένης από την ευκλείδεια *Κατατομή*. Περιγράφονται και σχολιάζονται, επίσης, οι κατατομές του Θρασύλλου, του Αδράστου και του Παναιτίου. Για τον τελευταίο, μάλιστα, προτείνεται μια νέα χρονολογική τοποθέτηση της δράσης του που τον κατατάσσει χρονικά μετά τον Δίδυμο. Για πρώτη φορά, επίσης, περιγράφονται, σχολιάζονται και χρονολογούνται οι τρεις κατατομές του Stamm. Επιπροσθέτως, εξετάζονται, οι *κανονικές* διαιρέσεις του Διονυσίου, αναζητείται η σχέση τους μ' αυτές των προγενεστέρων και επιχειρείται, μετά ταύτα, η χρονολόγηση της πηγής του, επί τη βάσει ενδοκειμενικών δεδομένων, ήτοι, τις θέσεις που διατυπώνει ο Διονύσιος στην πραγματεία του σε σχέση με τις τοποθετήσεις των συγγραφέων των γνωστών «κανονικών» αποσπασμάτων.

Το Κεφάλαιο αυτό, το τρίτο της Εισαγωγής στην έκδοση, ολοκληρώνεται με την αιτιολόγηση της διαίρεσης της πραγματείας σε Κεφάλαια που ακολουθήσαμε στην έκδοση αυτή, η οποία στηρίχθηκε στον τρόπο ανάπτυξης του περιεχομένου της. Η διαίρεση σε οκτώ μέρη —για καθένα από τα οποία υπάρχει και σύντομη περίληψη— είναι μία από τις καινοτομίες μας.

Το **τέταρτο Κεφάλαιο** της εργασίας μας με τίτλο «Το κείμενο του Διονυσίου» περιλαμβάνει το νέο προτεινόμενο κείμενο της πραγματείας του Διονυσίου. Στην πρώτη δεξιά

σελίδα του Κεφαλαίου επεξηγούνται οι συντομογραφίες των πέντε χειρογράφων, της έκδοσης του Bellermann, της γαλλικής μετάφρασης του Vincent, αλλά και του συνόλου των τεχνικών όρων που εμφανίζονται στο κριτικό υπόμνημα. Το αρχαίο κείμενο ξεκινά στην επόμενη αριστερή σελίδα και εκτυλίσσεται μόνον στις αριστερές σελίδες του Κεφαλαίου. Στις δεξιές σελίδες παρατίθεται πρωτότυπη νεοελληνική απόδοση του κειμένου της απέναντι πλευράς. Οι (αριθμητικοί) εκθέτες που σημειώνονται στις αριστερές σελίδες παραπέμπουν στην τεκμηρίωση των εκάστοτε επιλεγμένων γραφών στο Κεφάλαιο V, ενώ οι εκθέτες που εμφανίζονται στις δεξιές σελίδες παραπέμπουν στο σχολιασμό των επιμέρους χωρίων στο Κεφάλαιο VI. Στο εξωτερικό περιθώριο του νέου κειμένου βρίσκουμε τις θέσεις, στις οποίες το κείμενο του Bellermann αλλάζει παράγραφο ή σελίδα. Τέλος, αναφέρουμε ότι το κριτικό μας υπόμνημα είναι «θετικό» (επαναλαμβάνεται σε αυτό η επιλεγμένη γραφή) και βρίσκεται κάτω από το κείμενο, ενώ είναι δυνατόν να επεκταθεί και στην δεξιά σελίδα, αν το επιβάλλει η στενότητα του χώρου, λόγω της συγκεκριμένης σελιδοποίησης.

Στο **πέμπτο Κεφάλαιο** με τίτλο «Σημειώσεις στο αρχαίο κείμενο» εξετάζονται ενδελεχώς, τα 69 σημεία του κειμένου, που αποκλίνουν, είτε από το ανασυντεθειμένο αρχέτυπο, είτε από το κείμενο του Bellermann. Τα σημεία αυτά ερμηνεύουν 22 περιπτώσεις γραφών, κατά τις οποίες υιοθετείται η υπόθεση του Bellermann, όταν αυτή διαφέρει από τη γραφή του αρχετύπου. Επίσης, τα σημεία αυτά επεξηγούν τις αλλαγές που επιφέραμε στο κείμενο του Bellermann, εκ των οποίων μέρος υποστηρίζεται αποκλειστικά από την παράδοση, ενώ οι υπόλοιπες στοιχειοθετούνται μέσω της ενδοκειμενικής εξέτασης και αποτελούν, είτε παραδοσιακές γραφές, είτε υποθέσεις του γραφέα του Υρ είτε, τέλος, δικές μας υποθέσεις. Λόγω της συγγραφής της πραγματείας τον 10^ο αιώνα, εποχή για την οποία γνωρίζουμε ότι γινόταν χρήση των σημείων στίξεως, θεωρήσαμε ότι θα πρέπει να δώσουμε μεγαλύτερο βάρος στην παράδοση, όσον αφορά το θέμα αυτό, απ' ό,τι συμβαίνει με τα κείμενα προγενέστερων συγγραφέων, στα οποία ο εκδότης μεταβάλλει τη στίξη κατά το δοκούν. Γι' αυτό το λόγο, τα σημεία της στίξης στην πλειονότητά τους επιλέχθηκαν με βάση την παράδοση του κειμένου. Από το σύνολο των αλλαγών που επιφέρουμε στο κείμενο του Bellermann, θεωρούμε ότι ορισμένες είναι σημαντικότερες από άλλες, διότι με την υιοθέτησή τους, είτε αποφεύγουμε σοβαρότατες παρανοήσεις του κειμένου, είτε επαναφέρουμε στο κείμενο τις αποδεδειγμένως έγκυρες γραφές της παράδοσης. Πρόκειται για τις εξής 33 περιπτώσεις διορθώσεων: διόρθωση υπ' αριθμ. 1 στη σελίδα 26, 2:29, 5:31, 6:32, 7:33, 11:36, 12:38, 14:38, 18:40, 34:49, 38:54, 39:55, 40:56, 41:59, 43:62, 44:63, 45:63, 46:64, 47:65, 49:67, 50:67, 51:69, 52:71, 54:72, 55:73, 56:74, 58:77, 59:78, 61:79, 62:81, 63:82, 64:83, 69:85.

Το **έκτο**, και τελευταίο, **Κεφάλαιο** της εργασίας μας με τίτλο «Σχολιασμός στη μετάφραση» περιλαμβάνει το σχολιασμό της πραγματείας του Διονυσίου. Αποτελείται από 70 σχόλια, τα οποία, είτε αιτιολογούν την ερμηνεία που υιοθετήσαμε (τις περισσότερες φορές όταν διαφωνούμε με αυτή του Vincent ή του Jonker), είτε προβάλλουν ορισμένα ζητήματα της θεωρίας, που σχετίζονται με τις τοποθετήσεις του συγγραφέα. Η θεώρηση είναι πάντοτε συγκριτική και ιστορική, συνοδεύεται δε από την παράθεση του συνόλου —απ’ όσο γνωρίζουμε— των σχετικών χωρίων των προγενέστερων, κυρίως, θεωρητικών, που εξετάζουν τα ίδια θέματα, αλλά και του συνόλου της επιλεγμένης, έγκυρης —κατά τη γνώμη μας— και πλέον πρόσφατης, ως επί το πλείστον, βιβλιογραφίας. Κατά το σχολιασμό των χωρίων, διατυπώνουμε σε ορισμένες περιπτώσεις νέες θέσεις, αλλά και υποστηρίζουμε με τρόπο επιστημονικό καινοτόμες υποθέσεις πάνω σε ζητήματα που αποτέλεσαν σημεία τριβής και αντιπαράθεσης μεταξύ των σύγχρονων μελετητών: αναφερόμαστε ενδεικτικά στην πρότασή μας, σχετικά με τον τρόπο κατά τον οποίο ο Αρχύτας «κατασκεύασε» τις τετραχορδικές διαιρέσεις του (βλ σχ 49, σημ. 166:134 κε), στην τεκμηρίωσή μας πάνω στην πρόταση του Barker για τον χρόνο δράσης της Πτολεμαϊδας (βλ σχ 63, σημ. 316:163 κε), στην ανάδειξη της συζήτησης σχετικά με το εάν όντως οι πυθαγόρειοι θεωρούσαν το διάπασών και διά τεσσάρων σύμφωνο διάστημα (βλ σχ 63, σημ. 345:171 κε), στην εξήγηση του τρόπου με τον οποίο ο Πτολεμαίος υπολόγησε κατά προσέγγιση χίλιοστού το ημιτόνιο (βλ σχ 67, σημ. 376:178) αλλά και στην αποκατάσταση της παρεξηγημένης ρήσης του Αριστοτέλη, ο οποίος είχε συγκεκριμένα δεδομένα υπ’ όψιν του όταν έλεγε: *οὐκ αἰεὶ δὲ τῷ ἀριθμῷ ἐν τῷ μέτρῳ ἀλλ’ ἐνίοτε πλείω, οἷον αἱ διέσεις δύο*. Αριστοτέλης *ΜΦ* 1053a.14–16/Jaeger 1960:197 (βλ σχ 69 σελ. 183 κε).

Το έκτο Κεφάλαιο ακολουθείται από τους Πίνακες της εργασίας, στους οποίους ο αναγνώστης έχει την δυνατότητα να ανατρέχει —ύστερα από τη σχετική παραπομπή στο κείμενό μας—, όταν θεωρούμε ότι με αυτόν τον εποπτικό τρόπο καθίσταται σαφέστερη η υποστήριξη των θέσεών μας ή η τεκμηρίωση των επιλεγμένων γραφών. Μετά ταύτα, ακολουθεί το ευρετήριο του συνόλου των λέξεων του κειμένου του Διονυσίου —όπως συνηθίζεται στις εκδόσεις—, το ευρετήριο κύριων αρχαίων ονομάτων, και μελετητών. Η εργασία ολοκληρώνεται με την παράθεση του καταλόγου της επιλεγμένης βιβλιογραφίας· βάρος, κατά την επιλογή των τίτλων, δόθηκε στις πιο πρόσφατες και περισσότερο ενημερωμένες δημοσιεύσεις, καθώς και σ’ εκείνες που διακρίνονται για την επιστημονική τους επάρκεια και την πρωτοτυπία τους.

Κατά τη διάρκεια της εκπόνησης αυτής της εργασίας τα οφέλη που αποκομίσαμε, εμείς προσωπικά, δεν ήταν ούτε λίγα, ούτε ασήμαντα. Αλλά θεωρούμε ότι, πέρα απ’ αυτά, εκείνο που έχει σημασία είναι αν, παρουσιάζοντας ολοκληρωμένο σήμερα το πόνημά μας, κομί-

ζουμε κάτι που ενδιαφέρει την επιστημονική κοινότητα, εκείνην ειδικά που ασχολείται με τη θεωρία της αρχαίας ελληνικής μουσικής. Η αποτίμηση, βέβαια, ανήκει στην αρμοδιότητα άλλων. Εμείς αρκούμαστε να επισημάνουμε μόνον ότι η μελέτη αυτή επαναθέτει –με την ευκαιρία της ανάσυρσης από τη λήθη μιας ενδιαφέρουσας πραγματείας– το μέγα θέμα της έρευνας και μελέτης των αρχαίων κειμένων που ασχολούνται με τη μουσική θεωρία και κυρίως την ευαισθητοποίηση του ελληνικού κοινού για ό,τι αποκαλούμε αυτάρεσκα κληρονομιά μας.

Έχοντας, λοιπόν, προ οφθαλμών και αυτόν το γενικότερο στόχο, φροντίσαμε η απόδοση στα νέα ελληνικά του κειμένου της πραγματείας να μη δημιουργεί προσκόμματα κατανόησης σ' ένα ευρύτερο κοινό, χωρίς η αποσαφήνιση που επιχειρείται να οδηγεί σε παραβίαση των περιορισμών που θέτει η επιστημονική θεώρηση των πραγμάτων.

Το τμήμα της εργασίας μας όπου σχολιάζονται ειδικά θεωρητικά ζητήματα, απευθύνεται ασφαλώς σε όσους έχουν εντρυφήσει περί τα τοιαύτα, ωστόσο δεν νομίζουμε ότι επικρατεί και εδώ το άβατον για όσους έχουν κάποια επαφή με το αντικείμενο της μουσικής θεωρίας.

Ευελπιστούμε, κατόπιν τούτων, ότι η εργασία μας θα τύχει της δέουσας προσοχής και προπάντων ότι θα συμβάλλει –κατά το μέτρο που το θέμα της τής το επέτρεψε– στην αναθεώρηση μερικών απόψεων που ανάγονται στο ευρύτερο πεδίο της αρχαίας ελληνικής μουσικής θεωρίας.

I

«ΤΕΧΝΗ ΜΟΥΣΙΚΗ» ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ: ΠΑΤΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΛΟΓΗΣΗ

Ειδικές πραγματείες Ελλήνων συγγραφέων με αντικείμενο την αρχαία ελληνική μουσική διασώζονται σε χειρόγραφα, τα οποία χρονολογούνται από τον 11^ο έως τον 17^ο αιώνα.¹ Τα *Αρμονικά* και το δεύτερο βιβλίο των *Ρυθμικών στοιχείων* του Αριστοξένου, η εγκλείδεια *Κατατομή*, το σύγγραμμα *Περί μουσικής* του Ψευδο-Πλουτάρχου, το μουσικό κεφάλαιο του Θέωνα του Σμυρναίου στο *Των κατά μαθηματικὴν χρησίμων εἰς τὴν τοῦ Πλάτωνος ἀνάγνωσιν*, τα *Αρμονικά* του Πτολεμαίου, το Υπόμνημα του Πορφυρίου σ' αυτά, η *Αρμονική εισαγωγή* του Κλεονείδη, το *Περί μουσικής* του Αριστείδη Quintilianus, το *Αρμονικόν εγχειρίδιον* καθώς και τα "*Excerpta*" του Νικομάχου, η *Αρμονική εισαγωγή* του Γαυδεντίου και η *Εισαγωγή μουσική* του Αλυπίου, είναι μερικά από τα περί μουσικής συγγράμματα, που έχουν αντιγραφεί στα παραπάνω χειρόγραφα, πολλές φορές μάλιστα μαζί με έργα που αφορούν άλλους κλάδους. Ας σημειωθεί ότι οι τέσσερις πραγματείες των Ανωνύμων του Bellermann, συναποτελούν συλλογή του 5^{ου}/6^{ου} αιώνα,² ενώ η *Εισαγωγή τέχνης μουσικής* του Βακχείου του Γέροντος, η συνέχειά της από κάποιον Διονύσιο και η ανθολογία "*Excerpta Neapolitana*" φαίνεται να ανήκουν στη βυζαντινή περίοδο.³ Η πρώτη έκδοση (*editio princeps*) του έργου του Διονυσίου έγινε το 1841 από τον Bellermann,⁴ ο οποίος στηρίχθηκε σε πέντε χειρόγραφα,⁵ που διέσωζαν το κείμενο του Διονυσίου. Μετά την καταλογογράφηση, όμως, των χειρογράφων που περιέχουν έργα σχετικά με την αρχαία ελληνική μουσική –πρώτα από τον Jan⁶ το 1895 και, κατόπιν, από τον Mathiesen⁷ το 1988– διαπιστώθηκε ότι η πραγματεία του Διονυσίου διασώζεται σε εικοσιτρείς κώδικες.⁸ Σκοπός αυτής της μελέτης είναι η εκτίμηση των δεκαοκτώ επιπλέον χειρογράφων που περιλαμβάνουν το έργο του Διονυσίου και η αναθεώρηση

1. Βλ Pöhlmann 1994c:186.

2. Βλ Najock 1972:61.

3. Βλ Pöhlmann 1994c:186.

4. Βλ Bellermann 1841:101–8.

5. Είναι τα χειρόγραφα 4, 5, 6, 12 και 13, σύμφωνα με την αρίθμηση του σχετικού καταλόγου στο Κεφ II:xlili κε' πβ Πίν. I.I.

6. Βλ Jan 1995:XI–XCI. Ο Jan εντόπισε δεκατρία, επιπλέον, χειρόγραφα: τα 1, 2, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 17, 19, 20, 21 και 22, όπως αριθμούνται στον κατάλογο που δίδεται στο Κεφ II:xlili κε' πβ Πίν. I.I.

7. Βλ Mathiesen 1988. Ο Mathiesen επέκτεινε τη λίστα του Jan, προσθέτοντας, στην περίπτωση του κειμένου του Διονυσίου, πέντε ακόμα κώδικες: είναι τα χειρόγραφα 3, 9, 16, 18 και 23, σύμφωνα με την αρίθμηση του σχετικού καταλόγου στο Κεφ II:xlili κε' πβ Πίν. I.I.

8. Βλ Mathiesen 1988:784.

της έκδοσης του 1841 υπό το φως των δεδομένων που μας προσφέρουν τα επιπλέον χειρόγραφα.

Τα εικοσιτρία σωζόμενα χειρόγραφα (βλ Πίν. I.1) που παραδίδουν το κείμενο του Διονυσίου ανάγονται, σύμφωνα με τον Mathiesen,⁹ στη χρονική περίοδο μεταξύ 12^{ου} και 16^{ου} αιώνα. (βλ Πίν. I.2) Δύο απ' αυτά, τα Venetus Marcianus graecus appendicis classis VI/10 (στο εξής V) και Neapolitanus graecus 262 (στο εξής N), παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για δύο λόγους: πρώτον, διότι είναι τα αρχαιότερα και ως εκ τούτου είναι πολύ πιθανό να βρίσκονται πιο κοντά στο αρχέτυπο και δεύτερον, διότι όλα τα υπόλοιπα χειρόγραφα φαίνεται να είναι άμεσα ή έμμεσα αντίγραφα τους.¹⁰ Θεωρούμε, λοιπόν, σκόπιμο να αναφερθούμε στην διάταξη του υλικού στα δύο αυτά χειρόγραφα, προκειμένου να γίνει φανερή η δομή του κειμένου, να διευκρινισθεί ο σκοπός του συγγραφέα και κυρίως να σχολιασθούν δύο καίρια ζητήματα που απασχόλησαν τους μελετητές: 1) το ζήτημα της πατρότητας της πραγματείας και 2) το ζήτημα της χρονολόγησής της.

Η πατρότητα της πραγματείας

Ο Bellermann, στην *editio princeps* του 1841 απέδωσε την πραγματεία στον Βακχείο· με τον πρώτο εκδότη συμφώνησε και ο Vincent στη γαλλική μετάφραση του κειμένου το 1847. Οι μετέπειτα, ωστόσο, μελετητές του Βακχείου και των ύμνων του Μεσομήδη απέδωσαν την πραγματεία σε κάποιον Διονύσιο, βασιζόμενοι σε ένα οκτάστιχο επίγραμμα που έπεται του κειμένου. Παρ' όλο που σήμερα φαίνεται πως υπάρχει ομοφωνία μεταξύ των μελετητών, ως προς το ζήτημα της πατρότητας, εν τούτοις θεωρούμε ότι το θέμα δεν έχει μελετηθεί διεξοδικά και μάλιστα η ομολογημένη απόδοση της πραγματείας στον Διονύσιο θεωρούμε ότι δεν έχει τεκμηριωθεί επαρκώς. Εκτιμούμε, ωστόσο, ότι τα χειρόγραφα που είναι πλησιέστερα χρονικά προς το αρχέτυπο θα υποδεικνύουν και το πραγματικό όνομα του συγγραφέα της. Αυτό θα διαφανεί και από την παρακάτω λεπτομερή περιγραφή της δομής των χειρογράφων V και N, τα οποία σύμφωνα με το *stemma codicum* (στο εξής στέμμα), ανασυνθέτουν το αρχέτυπο της πραγματείας.¹¹

9. Όπως φαίνεται από τη χρονολόγηση των χειρογράφων από τον Mathiesen 1988.

10. Εκτός από τα χειρόγραφα Parisinus Coislinianus graecus 173 (= C, 15^{ος} αι) και Upsaliensis graecus 52 (= Up, 16^{ος} αι). Τα C και N έχουν αντιγραφεί από κοινό πρόγονο, β (βλ στέμμα Κεφ II:lxvii). Το χειρόγραφο Up έχει υποστεί συμφυρμό, διότι έχει αντιγραφεί από χειρόγραφο που για την παραγωγή του χρησιμοποιήθηκαν ως πρότυπα δύο πηγές, εκ των οποίων το ένα είναι αντίγραφο του V.

11. Βλ στέμμα Κεφ II:lxvii.

Περιγραφή του χειρογράφου Venetus Marcianus graecus appendicis classis VI/10 (198r – 205v)

Το κείμενο είναι γραμμένο σε περγαμινή και κάθε σελίδα του είναι χωρισμένη σε δύο στήλες, κάθε μια από τις οποίες αναπτύσσεται σε έκταση 26 μέχρι 33 γραμμών (βλ Πίν. I.3). Στη σελίδα 198r η πρώτη στήλη είναι εξ ολοκλήρου κενή, όπως και οι 17 πρώτες γραμμές της δεύτερης στήλης. Στη 18^η γραμμή της δεύτερης στήλης αναγράφεται η φράση *Εἰσαγωγή τέχνης μουσικῆς Βακχείου τοῦ Γέροντος* (Τ₁¹²), η οποία καταλαμβάνει ολόκληρη την 18^η γραμμή και μικρό τμήμα της 19^{ης} γραμμής. Ακολουθεί σταυρός και το υπόλοιπο τμήμα της 19^{ης} γραμμής παραμένει κενό. Στην 20^η γραμμή της ίδιας στήλης αρχίζει το κείμενο της πραγματείας του Βακχείου (Κ₁¹³), το οποίο ολοκληρώνεται στην 22^η γραμμή της πρώτης στήλης της σελίδας 203r. Η γραμμή αυτή συμπληρώνεται από την τελευταία λέξη του Κ₁ κατά το ένα τρίτο του συνολικού εύρους της και ακολουθείται από σταυρό (+). Στην ίδια σελίδα (203r), η 23^η γραμμή της πρώτης στήλης είναι κενή, ενώ στην 24^η γραμμή της ίδιας στήλης της σελίδας 203r επανεμφανίζεται η φράση Τ₁ ακολουθούμενη από σταυρό, η οποία και εκτείνεται σ' όλο το εύρος της γραμμής, χωρίς να επεκτείνεται στην επομένη. Στην 25^η γραμμή της πρώτης στήλης της σελίδας 203r αρχίζει το κείμενο του Διονυσίου (Κ₂¹⁴). Στο σημείο αυτό αξίζει να επισημανθούν δύο στοιχεία που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον: παρατηρούμε, πρώτον, ότι έχει παραλειφθεί το αρχίγραμμα του Κ₂ και, δεύτερον, ότι η 25^η γραμμή της ίδιας στήλης έχει συμπληρωθεί από το γραφέα μόνον κατά το πρώτο ήμισυ του συνολικού της εύρους. Το δεύτερο μισό της γραμμής είναι κενό (κ¹⁵). Το Κ₂ ολοκληρώνεται στην 14^η γραμμή της δεύτερης στήλης της σελίδας 205r. Η γραμμή περιλαμβάνει την τελευταία φράση του κειμένου, η οποία εκτείνεται στα τέσσερα πέμπτα του συνολικού της εύρους. Στο υπόλοιπο της γραμμής υπάρχει σχήμα, το οποίο επεκτείνεται και στο (αντίστοιχο με την 14^η) τμήμα της 15^{ης} γραμμής. Σταυρός δεν εμφανίζεται ούτε μετά το τέλος του κειμένου, ούτε μετά το σχήμα. Οι γραμμές 16 έως 19 είναι εντελώς κενές. Στην 20^η γραμμή αναγράφεται ο πρώτος στίχος ενός οκτάστιχου επιγράμματος (Π¹⁶), το οποίο ολοκληρώνεται στην 27^η γραμμή της δεύτερης στήλης της σελίδας 205r. Συναντούμε επίσης σταυρό στο τέλος του τελευταίου στίχου. Ακολουθούν δύο κενές γραμμές και έτσι ολοκληρώνεται η σελίδα. Στην πρώτη γραμμή της σελίδας 205v αναγράφεται η φράση *Εἰς μούσαν[sic] Ἰάμβος βακχείος* (Τ₃¹⁷), η οποία είναι χωρισμένη στα δύο. Το πρώτο τμήμα

12. Τ₁ = τίτλος της πραγματείας του Βακχείου.

13. Κ₁ = πραγματεία Βακχείου.

14. Κ₂ = πραγματεία Διονυσίου.

15. κ = κενό.

16. Π = οκτάστιχο ποίημα.

17. Τ₃ = τίτλος του πρώτου ύμνου του Μεσομήδη.

της, *Εἰς μούσαν* είναι γραμμένο στην πρώτη στήλη, ενώ το δεύτερο, *Ἰάμβος βακχείος*, είναι γραμμένο στην δεύτερη στήλη. Ακολουθούν τρεις ύμνοι (K_3^{18}), όμοια διατεταγμένοι, εκ των οποίων ο πρώτος και τμήμα του δευτέρου συνοδεύονται από μουσική σημειογραφία. Ο τρίτος ύμνος ολοκληρώνεται στην τέταρτη γραμμή της επόμενης σελίδας.

Περιγραφή του χειρογράφου Neapolitanus graecus 262 (77r – 84v)

Πρόκειται για χαρτώο χειρόγραφο, και τα κείμενα εδώ αναπτύσσονται σε μία στήλη. Κάθε φύλλο περιέχει από 29 έως 36 γραμμές. Το έργο του Βρυεννίου *Αρμονικά* (K_1), ολοκληρώνεται στη μέση της 15^{ης} γραμμής της σελίδας 77r (βλ Πίν. 1.4). Ακολουθούν άνω–κάτω τελεία και σταυρός. Στη συνέχεια εμφανίζονται τρεις κενές γραμμές (16^η–18^η). Στην 19^η γραμμή αναγράφεται η φράση *εἰσαγωγή τέχνη* [sic] *μουσικῆς βακχείου τοῦ γέροντος* (T_1), η οποία ακολουθείται από σταυρό. Η 20^η γραμμή εμφανίζει την αρχή του K_1 , το οποίο ολοκληρώνεται στην 18^η γραμμή της σελίδας 81v. Η 18^η γραμμή συμπληρώνεται κατά το ένα τρίτο, ακολουθεί άνω–κάτω τελεία και παύλα και κατά τα υπόλοιπα δύο τρίτα είναι κενή. Στην 19^η γραμμή εμφανίζεται η φράση T_1 , στοιχισμένη αριστερά, και ακολουθείται από σταυρό. Δύο περίπου εκατοστά δεξιότερα από το τέλος της T_1 , είναι γραμμένο το όνομα *Διονυσίου* (T_2^{19}), που και αυτό ακολουθείται από σταυρό. Από την 20^η γραμμή της σελίδας 81v έως την 16^η γραμμή της σελίδας 84v εκτείνεται το K_2 . Η 16^η γραμμή της σελίδας 84v συμπληρώνεται κατά το ένα τρίτο από τις τρεις τελευταίες λέξεις του K_2 και ακολουθούν άνω–κάτω τελεία και παύλα. Πέντε περίπου εκατοστά δεξιότερα σημειώνεται το T_2 , το οποίο ακολουθείται από σταυρό. Στην 17^η γραμμή της ίδιας σελίδας, στοιχισμένη στο κέντρο, εμφανίζεται η φράση *εἰς μούσαν Ἰάμβος βακχείος* (T_3). Ακολουθεί σταυρός. Οι υπόλοιπες γραμμές της σελίδας καθώς και μέρος της επομένης σελίδας περιέχουν τους τρεις ύμνους (K_3), σε διάταξη παρόμοια με αυτήν του χειρογράφου V.

Παρουσίαση και σχολιασμός των θέσεων των μελετητών

Το K_1 εκδόθηκε για πρώτη φορά 1623 από τον Mersenne στο Παρίσι.²⁰ Ο εκδότης έδωσε στο K_1 τον τίτλο T_1 (*Εἰσαγωγή τέχνης μουσικῆς Βακχείου τοῦ Γέροντος*). Έλαβε υπ' όψιν του για την έκδοση της πραγματείας ένα μόνο χειρόγραφο,²¹ το οποίο δεν περιέχει

18. K_3 = ύμνοι Μεσομήδη.

19. T_2 = τίτλος της πραγματείας του Διονυσίου.

20. Βλ Mersennus 1623· πβ Jan 1995:290.

21. ΧΦ Paris, gr. 2456, το οποίο ο Mathiesen (1988:215) χρονολογεί στον 16^ο αιώνα.

το K₂, ούτε το Π. Το K₁ επανεκδόθηκε το 1652 από τον Meibom στο Άμστερνταμ.²² Η έκδοση αυτή περιλαμβάνει δισέλιδη εισαγωγή, κείμενο και λατινική μετάφραση. Ο Meibom απέδωσε κι αυτός το κείμενο K₁ στον Βακχείο και επανέλαβε στον τίτλο το T₁ (*Εισαγωγή τέχνης μουσικής Βακχείου του Γέροντος*). Στο τέλος της Εισαγωγής της έκδοσης παρατίθεται το Π. Ο εκδότης είχε στην διάθεσή του ένα μόνο χειρόγραφο –διαφορετικό, όμως, από εκείνο που είχε χρησιμοποιήσει ο Mersenne– το οποίο²³ περιέχει καί το K₂ καί το Π.²⁴ Ο Meibom, εξετάζοντας το χειρόγραφο L,²⁵ παρατήρησε ότι μετά το τέλος της πραγματείας K₁ υπήρχε διαφορετικό κείμενο, το K₂, το οποίο είχε ως τίτλο το T₁. Μάλιστα, διατύπωσε την ορθή άποψη ότι το πρώτο μέρος του κειμένου αυτού, δηλαδή του K₂, εμπεριέχεται με μικρές διαφορές στο έκτο Κεφάλαιο του δεύτερου βιβλίου των *Αρμονικών* του Βρυεννίου.²⁶ Παρ' όλο που το όνομα του Διονυσίου υπάρχει στο Π²⁷ (που παρατίθεται μετά το τέλος της Εισαγωγής του εκδότη), εν τούτοις δεν σχολιάζεται στο κείμενο της Εισαγωγής. Ακολούθησε έκδοση του K₁ από τον Jan το 1895 στη Λειψία. Ο Jan χρησιμοποίησε δύο χειρόγραφα της Βενετίας (ΧΦ Venezia–Marciana greco app. cl. VI/3²⁸ και V), το χειρόγραφο στο οποίο βασίστηκε η έκδοση του Mersenne (ΧΦ Paris greque 2456) και το N. Εξετάστηκαν επίσης ορισμένα ακόμα χειρόγραφα,²⁹ των οποίων, όμως, δεν έγινε χρήση, διότι ο Jan τα αξιολόγησε ως άμεσα ή έμμεσα αντίγραφα του V. Συμφωνώντας με τους προγενέστερους μελετητές, Meibom και Mersenne, χρησιμοποίησε το T₁ ως τίτλο στο K₁, αποδίδοντας έτσι κι αυτός την πραγματεία στον Βακχείο. Η έκδοση περιλαμβάνει εισαγωγή και κείμενο. Η Εισαγωγή της έκδοσης αρχίζει με την παράθεση του Π και στη συνέχεια ο εκδότης, βασιζόμενος στις πληροφορίες που αντλεί από το Π, προσπαθεί να τοποθετήσει χρονικά τον Βακχείο, συγγραφέα του K₁. Από τα παραπάνω φανερώνεται ότι όλοι οι εκδότες συμφωνούν και αποδίδουν την πραγματεία K₁ στον Βακχείο. Έκτοτε, κανένας μελετητής δεν εξέφρασε διαφορετική άποψη για την πατρότητα του K₁.³⁰

22. Βλ Meibom 1652.

23. ΧΦ Leiden, Scaliger gr. 47 (L).

24. Στο συγκεκριμένο χειρόγραφο (L), το Π δεν ακολουθεί την πραγματεία K₂, όπως συμβαίνει στο V, αλλά το κείμενο των Αωννύμων του Bellermann. Το Π, το οποίο ακολουθείται από την ενότητα (T₃+K₃), εμφανίζεται μετά το τέλος των πραγματειών των Αωννύμων.

25. Το L είναι έμμεσο αντίγραφο του V· βλ στέμμα Κεφ II:lxvii.

26. "Porro in illo Scaligeri codice post hunc tractatum alius sequitur hac inscriptione, *Εισαγωγή τέχνης μουσικής Βακχείου του γέροντος*. Initium est: *Τῇ μουσικῇ τέχνῃ πάσαν τὴν δογματοποιῶν συντετάχθαι φησὶ πρὸς τὴν ἀκοήν*. quem, principio leviter immutato, ferme-totum habet Bryennius, lib. II. Sect. VI". Meibom 1652:ii.

27. Βλ Meibom 1652:ii.

28. Το K₁ σ' αυτόν τον κώδικα είναι γραμμένο στα περιθώρια. Τα συγκεκριμένα φύλλα του χειρογράφου στο σώμα του κειμένου περιέχουν το τέλος του πρώτου και ένα μεγάλο τμήμα του δεύτερου βιβλίου των *Αρμονικών στοιχείων* του Αριστοξένου.

29. Βλ Jan 1995:291.

30. Βλ Μιχαηλίδης (1982:72)· πβ Steinmayer (1985:271–72), West (1992:5) και Pöhlmann (1994a:1111).

Το K_2 εκδόθηκε για πρώτη φορά το 1841 από τον Bellermann στο Βερολίνο, ο οποίος το συνέδεσε με το T_1 και, ως εκ τούτου, το απέδωσε στον Βακχείο. Χρησιμοποίησε πέντε χειρόγραφα (βλ Πίν. I.2), τέσσερα εκ των οποίων περιλαμβάνουν και το K_2 και το Π. Ωστόσο, ο εκδότης δεν αναφέρεται καθόλου στο Π. Φαίνεται ότι ο Bellermann θεώρησε πως το K_2 ήταν μια δεύτερη πραγματεία του Βακχείου, λαμβάνοντας υπ' όψιν του το T_1 πριν το K_2 στο Ν και γι' αυτό το λόγο έδωσε σ' αυτήν τον τίτλο T_1 .³¹ Με τη θέση του Bellermann συμφωνεί ο Vincent, ο οποίος δημοσίευσε γαλλική μετάφραση του K_2 υπό τον τίτλο T_1 ³² το 1847 στο Παρίσι,³³ στηριζόμενος σε πέντε παρισινά χειρόγραφα. Τρία³⁴ απ' αυτά είχε χρησιμοποιήσει και ο Bellermann στην έκδοση του 1841.

Ο Bellermann φαίνεται ότι απέδωσε την πραγματεία K_2 στον Βακχείο, πιθανώς ύστερα από εξέταση του Ν. Λίγο νωρίτερα, το 1840, ο ίδιος μελετητής είχε εκδώσει τους τρεις ύμνους K_3 , που στα χειρόγραφα έπονται του K_2 . Στη σελίδα 84ν του Ν (βλ Πίν. I.4), η λέξη *Διονυσίου* (T_2) βρίσκεται ακριβώς πάνω από τον τίτλο του πρώτου ύμνου (T_3). Το 1840, στην έκδοση του K_3 , ο Bellermann απέδωσε τον πρώτο ύμνο στον Διονύσιο.³⁵ Βλέποντας, λοιπόν, το T_1 πάνω από το K_2 , φαινόταν λογικό να αποδώσει το K_2 στον Βακχείο. Ωστόσο, δεν έδειξε την απαιτούμενη προσοχή στο γεγονός ότι ακριβώς μετά το T_1 γράφεται το T_2 . Αυτό μάλλον πρόσεξε ο Bergk³⁶ το 1859 και διόρθωσε τον Bellermann, λέγοντας ότι οι τρεις ύμνοι³⁷ (K_3) ανήκουν στον Μεσομήδη και λανθασμένα αποδίδονταν μέχρι τότε στον Διονύσιο. Ο Bergk θεώρησε πως το λάθος του Bellermann προκλήθηκε από το γεγονός ότι οι ύμνοι τοποθετήθηκαν στη θέση αυτή των χειρογράφων ως συμπλήρωμα στην πραγματεία του Διονυσίου. Παρατηρούμε εδώ πως ο Bergk, (βεβαίως έμμεσα και χωρίς τεκμηρίωση), αποδίδει το K_2 στον Διονύσιο, του οποίου το όνομα αναγράφεται ακριβώς πάνω από την πρώτη γραμμή του κειμένου K_2 . Όμως, στο σημείο αυτό ανακύπτει το ερώτημα, για ποιο λόγο το T_1 σημειώνεται στα

31. Ωστόσο ο Bellermann (1841:101) αναφέρει ότι στο περιθώριο του χειρογράφου Ν έχει προστεθεί το *Διονυσίου*.

32. Ο τίτλος T_1 δίδεται μεταφρασμένος στα γαλλικά: "Introduction a l'art musical par Bacchius l'Ancien".

33. Βλ Vincent 1847:64–72.

34. Τα δύο διαφορετικά χειρόγραφα που ο Vincent χρησιμοποίησε ήταν: 1) ΧΦ Paris greque 3027 (P_4) και 2) ΧΦ Paris-Coislin greque 173 (C).

35. Βλ Bellermann 1840:54.

36. "Dem Mesomedes gehören die kitharödischen Nomen, die man bisher irrtümlich dem Dionysius beigelegt hat: der irrtum ist daher entstanden, weil sie in den Handschriften als Anhang zu der *είσαγωγή μουσική* des Dionysius aus der zeit Konstantinus sich finden" [= Στον Μεσομήδη ανήκουν οι κιθαρωδικοί νόμοι, οι οποίοι λανθασμένα αποδίδονταν ως τώρα στον Διονύσιο. Το λάθος προέκυψε από το γεγονός ότι οι νόμοι γράφτηκαν στα χειρόγραφα, ως συμπλήρωμα στην *είσαγωγή μουσική* του Διονυσίου, ο οποίος ανήκε στην εποχή του Κωνσταντίνου.]· βλ Bergk 1859:183. Παρατηρούμε ότι ο Bergk πιτλοφορεί αυθαίρετα την πραγματεία του Διονυσίου με τη φράση *είσαγωγή μουσική*. Πβ Jan 1995:455.

37. Ο Bergk λανθασμένα ταύτισε τους ύμνους με κιθαρωδικούς νόμους καθ' ότι οι δύο όροι αποδίδονται σε διαφορετικά μουσικά είδη.

χειρόγραφα ακριβώς πάνω από την αρχή του K_2 . Απάντηση στο ζήτημα αυτό έδωσε ο Jan το 1890, ο οποίος, εξετάζοντας τα χειρόγραφα των ύμνων του Μεσομήδη, διατύπωσε την άποψη ότι το T_1 θα μπορούσε να λειτουργεί ως τίτλος πριν από το K_1 και ως σφραγίδα μετά το τέλος του ίδιου κειμένου.³⁸ Η θέση αυτή του Jan φαίνεται να επιβεβαιώνεται πλήρως από την δομή του N, στο οποίο τα T_1 και T_2 συσχετίζονται με τα K_1 και K_2 , κατέχοντας τη θέση του τίτλου και της σφραγίδας. Στο V, όμως, αφ' ενός δεν υπάρχει το T_2 , —ώστε να λειτουργήσει ως τίτλος και ως σφραγίδα στο K_2 — αφ' ετέρου εμφανίζεται το Π, το οποίο πάλι δεν υπάρχει στο N. Παρ' όλο που, κατά τη γνώμη μας, ορθώς εκτίμησε ο Jan ότι ο Βακχείος και ο Διονύσιος είναι οι συγγραφείς των K_1 και K_2 αντιστοίχως, η θεωρία του δεν έτυχε επαρκούς στηρίξεως, διότι τέτοια δεν φαίνεται να παρέχεται από το V αναφορικά με το K_2 .

Ο Jan, όμως, φαίνεται πως έπεισε τους μεταγενέστερους μελετητές ως προς την πατρότητα του K_2 , καθώς όλοι απέδωσαν έκτοτε την πραγματεία K_2 στον Διονύσιο. Ο Pöhlmann το 1973³⁹ συμφωνεί απολύτως με τον Jan, λέγοντας ότι στα χειρόγραφα, αμέσως μετά την πραγματεία του Βακχείου, ακολουθεί άλλη θεωρητική πραγματεία, κάποιου Διονυσίου, στην οποία έδωσε τον τίτλο *τέχνη μουσική*. Με τον Pöhlmann συμφωνεί ο Hannick⁴⁰ αλλά και ο Cameron⁴¹ σε ειδικό άρθρο του για το Π, με το οποίο θα ασχοληθούμε διεξοδικά παρακάτω.⁴²

Τεκμηρίωση της πατρότητας των κειμένων K_1 και K_2

Παρ' όλο που η απόδοση του K_2 στον Διονύσιο δεν έχει επαρκώς στηριχθεί από τον Jan, όλοι οι μεταγενέστεροι μελετητές υιοθετούν την πρότασή του. Θεωρούμε, όμως, ότι υπάρχει τρόπος να στηριχθούν περαιτέρω οι θέσεις του Jan, αν ακολουθήσουμε τον παρακάτω συλλογισμό. Εξετάζοντας τα V και N (βλ Πίν. 1.3 και 4), μπορούμε να απομονώσουμε τα όμοια και τα διαφορετικά τους στοιχεία. Και τα δύο αυτά χειρόγραφα περιλαμβάνουν τα εξής κοινά στοιχεία: το πρώτο T_1 (το πριν το K_1), το σταυρό που ακολουθεί το πρώτο T_1 , το K_1 , το δεύτερο T_1 (το μετά το K_1), το σταυρό που ακολουθεί το δεύτερο T_1 , το K_2 , το T_3 και το K_3 . Από την άλλη πλευρά, τα V και N διαφέρουν σε πέντε σημεία:

38. Βλ Jan 1890:680.

39. Βλ Pöhlmann 1973:424· πβ Pöhlmann 2007:213.

40. Βλ Hannick 1994:385.

41. Βλ Cameron 1984:256.

42. Βλ Κεφ 1:xxx—xxxix.

- Το V εμφανίζει σταυρό μετά το τέλος του K_1 , ενώ το N εμφανίζει στο ίδιο σημείο άνω–κάτω τελεία και παύλα.
- Στο V, κάτω και δεξιά από το δεύτερο T_1 , υπάρχει κενό (κ), ενώ στο N, στο αντίστοιχο σημείο (μετά το δεύτερο T_1), εμφανίζεται το T_2 .
- Στο V, στο τέλος του K_2 , δεν εμφανίζονται ούτε σταυρός ούτε το T_2 , ενώ στο N, μετά το τέλος του K_2 , υπάρχουν άνω–κάτω τελεία και παύλα, και δεξιότερα το T_2 , ακολουθούμενο από σταυρό.
- Το V περιλαμβάνει το Π , το οποίο εμφανίζεται ύστερα από πέντε κενές γραμμές, κάτω από το τέλος του K_2 , ενώ το N δεν περιλαμβάνει το Π .
- Στο V εμφανίζονται τα T_3 και K_3 σε νέα σελίδα (205v), χωρίς το T_3 να ακολουθείται από σταυρό, ενώ στο N εμφανίζονται τα T_3 και K_3 ακριβώς κάτω από το δεύτερο T_2 (το μετά το K_2), και το T_3 ακολουθείται από σταυρό.

Μελετώντας τα κοινά και τα διαφορετικά στοιχεία των δύο χειρογράφων, παρατηρούμε τα εξής:

1. Το σημείο του σταυρού ή της άνω–κάτω τελείας και παύλας, έχει χρησιμοποιηθεί στην προκειμένη περίπτωση από τους γραφείς για να μπορεί να διακρίνει ο αναγνώστης του χειρογράφου τη μια πραγματεία από την άλλη ή τον τίτλο και τη σφραγίδα μιας πραγματείας από το κείμενό της ή από τον τίτλο ενός άλλου κειμένου. Αυτό συμβαίνει όταν ο γραφέας, αντιγράφοντας ένα νέο κείμενο κάτω από κάποιο άλλο, δεν αφήνει –για λόγους οικονομίας προφανώς– κενές γραμμές, οι οποίες θα έπρεπε να μεσολαβούν ανάμεσα σε δύο διαφορετικά κείμενα, για να σηματοδοτήσουν τη μετάβαση από το ένα κείμενο στο άλλο. Αντ’ αυτού, στο N (βλ Πίν. I.4) εμφανίζονται σταυρός ή άνω–κάτω τελεία και παύλα μετά το τέλος όλων των κειμένων και όλων των τίτλων και των σφραγίδων, είτε διότι ο τίτλος T_1 του K_1 απέχει μόλις τρεις κενές γραμμές από το τέλος του K_x (= Βρυεννίου *Ἀρμονικά*), με αποτέλεσμα να μην είναι ευδιάκριτη η μετάβαση από το K_x στο K_1 , είτε διότι οι τίτλοι ή οι σφραγίδες T_1 , T_2 και T_3 εμφανίζονται αμέσως, πριν ή μετά από τα κείμενά τους, χωρίς τη μεσολάβηση καμμίας κενής γραμμής. Αντιθέτως, στο V δεν εμφανίζεται σταυρός μετά το τέλος του K_2 , διότι προφανώς ο γραφέας δεν ενδιαφέρεται για την εξοικονόμηση χαρτιού, και έτσι, αντί του διαχωριστικού σταυρού, αφήνει πέντε κενές γραμμές πριν το Π . Στο ίδιο χειρόγραφο σταυρός εμφανίζεται μετά το K_1 , διότι η σφραγίδα T_1 απέχει μόλις κατά μία κενή γραμμή από το τέλος του K_1 : επίσης

σταυρός υπάρχει μετά τη σφραγίδα T_1 , διότι το K_2 εμφανίζεται ακριβώς κάτω από τη σφραγίδα T_1 , χωρίς να μεσολαβεί καμμία κενή γραμμή.⁴³

2. Στο V (βλ Πίν. I.3), εμφανίζεται κενό (κ) στο δεύτερο μισό της πρώτης γραμμής του K_2 και ακριβώς κάτω από τη σφραγίδα του K_1 , T_1 . Το κενό αυτό ασφαλώς δεν οφείλεται σε αδυναμία του αντιγραφέα να διαβάσει υπάρχον κείμενο στο πρότυπο, αφού το K_2 του V συμπίπτει με το K_2 του N , το οποίο δεν εμφανίζει κενό στο αντίστοιχο σημείο. Επίσης, παρατηρούμε ότι το K_2 παραδίδεται στο V χωρίς το πρώτο γράμμα της πρώτης λέξης του. Η απουσία του αρχιγράμματος στο K_2 δεν σημαίνει κατ' ανάγκην ότι αποτελεί παράλειψη του αντιγραφέα ή αναπαραγωγή ενός κενού του προτύπου του. Θα μπορούσε κάλλιστα να είναι συνειδητή ενέργεια, καθώς το «δείγμα γραφής» τού αντιγραφέα φανερώνει ότι ήταν ικανός χρήστης της ελληνικής και αναμφίβολα θα μπορούσε να προβεί στη συμπλήρωση του κειμένου, προσθέτοντας το γράμμα τ στην δοτική του ενικού του θηλυκού άρθρου, αν αυτό έλειπε, και μάλιστα στην αρχή ενός νέου κειμένου. Θεωρούμε ότι ο αντιγραφέας συνειδητά παρέλειψε το αρχίγραμμα του K_2 , όπως συνειδητά άφησε και το κενό (κ) στο δεξιό τμήμα της πρώτης γραμμής του κειμένου, προφανώς για να κάνει τις συμπληρώσεις στο τέλος,⁴⁴ είτε ο ίδιος, είτε ένας καλλιγράφος με κόκκινο μελάνι.⁴⁵ Μπορούμε ευλόγως να υποθέσουμε, αν λάβουμε υπ' όψιν το N , ότι εκτός από το αρχίγραμμα «τ» του K_2 θα συμπληρωνόταν και το κενό με το T_2 . Φαίνεται, όμως, ότι το χειρόγραφο παρέμεινε για άγνωστους λόγους ημιτελές, τουλάχιστον όσον αφορά το καλλιγραφικό σκέλος της επεξεργασίας του, και γι' αυτό το λόγο το K_2 παραδόθηκε σ' αυτή τη μορφή.
3. Η απουσία του οκτάστιχου επιγράμματος (Π) από το N (βλ Πίν. I.4) οφείλεται πιθανότατα στην έλλειψη αρκετού κενού χώρου στο χειρόγραφο. Ο γραφέας του N αντέγραψε μεν τους τρεις ύμνους του Μεσομήδη (K_3), παρέλειψε, όμως, το επίγραμμα

43. Παρατηρούμε ότι ο σταυρός εμφανίζεται αμέσως μετά το τέλος του Π , παρ' όλο που τα T_3 και K_3 συνεχίζονται στην επόμενη σελίδα (205v), χωρίς να έχουν πληρωθεί όλες οι γραμμές της προηγούμενης σελίδας (205r). Με άλλα λόγια, παρ' όλο που γίνεται, με την αλλαγή σελίδας, σαφής διάκριση μεταξύ των Π και T_3 , K_3 , ο αντιγραφέας προτίμησε να σημειώσει το σημείο σταυρού μετά το τέλος του Π , για να υποδείξει τόσο το τέλος του ποιήματος (Π), όσο και το τέλος της ενότητας των πραγματειών K_1 και K_2 . Την ενότητα αυτή αποκαλύπτει το Π , το οποίο εξετάζεται παρακάτω αναλυτικά· βλ Κεφ I:xxx–xxxix.

44. Ύστερα από εξέταση όλου του χειρογράφου προκύπτει ότι, από τα έντεκα κείμενα που περιλαμβάνει, έξι παραδίδονται χωρίς τίτλο ή υπότιτλο· τέσσερα εμφανίζουν τίτλο, ο οποίος όμως έχει γραφεί από κάποιον μεταγενέστερο γραφέα ή αναγνώστη, αν κρίνει κανείς από το γραφικό χαρακτήρα· πέντε παρατίθενται χωρίς αρχίγραμμα.

45. Εξετάζοντας τα φύλλα 205v–206r στο ΧΦ V , παρατηρούμε ότι οι τίτλοι, η μουσική σημειογραφία και οι λοιπές πληροφορίες για τη μουσική εκτέλεση των ύμνων είναι γραμμένες με κόκκινο μελάνι.

Π, είτε διότι δεν υπήρχε στο πρότυπό του, είτε διότι το θεώρησε επουσιώδες,⁴⁶ είτε διότι εκτίμησε ότι οι ύμνοι ήσαν σημαντικότεροι από το Π. Άλλωστε, οι πληροφορίες που παρέχει το Π, δηλαδή τα ονόματα των συγγραφέων των K_1 και K_2 περιττεύουν, αφού οι τίτλοι T_1 και T_2 εμφανίζουν τους συγγραφείς των κειμένων αυτών.

Από τα παραπάνω θεωρούμε ότι τεκμηριώνεται η μακροδομή του κοινού προγόνου Ω, των χειρογράφων V και N (βλ Πίν. I.5). Ο τίτλος T_1 , ακολουθούμενος από σταυρό, προηγείται του κειμένου K_1 , στο τέλος του οποίου υπάρχει σταυρός. Ακολουθούν η σφραγίδα T_1 και σταυρός. Στη συνέχεια, εμφανίζεται ο τίτλος T_2 , ακολουθούμενος από σταυρό. Έπεται το K_2 , στο τέλος του οποίου υπάρχει σταυρός. Ακολουθούν η σφραγίδα T_2 και σταυρός. Στη συνέχεια εμφανίζεται το οκτάστιχο επίγραμμα Π, στο τέλος του οποίου υπάρχει σταυρός. Ακολουθούν τα T_3 και K_3 .

Βλέπουμε, λοιπόν, ότι ο τίτλος και η σφραγίδα T_1 αναφέρονται στο K_1 και ότι ο τίτλος και η σφραγίδα T_2 σχετίζονται με το K_2 . Κατ' αναλογία, ο τίτλος T_3 αναφέρεται στο K_3 κτλ. Το T_1 , *Εισαγωγή τέχνης μουσικής Βακχείου του Γέροντος* υποδεικνύει ως συγγραφέα του διαλογικού κειμένου *Εισαγωγή τέχνης μουσικής* (K_1) στον Βακχείο. Το T_2 , *Διονυσίου* αποδίδει την πατρότητα του πεζού κειμένου (K_2) στον Διονύσιο. Το T_3 , *Εἰς Μοῦσαν ἱάμβος βακχείος* είναι ο τίτλος του πρώτου ύμνου του Μεσομήδη.

Η χρονολόγηση της πραγματείας

Μοναδική πηγή, από την οποία αντλούμε πληροφορίες για τους συγγραφείς των κειμένων K_1 και K_2 , Βακχείο και Διονύσιο, είναι το οκτάστιχο επίγραμμα Π, το οποίο εκδόθηκε για πρώτη φορά από το Meibom (1652:ii) και στη συνέχεια από το Jan (1995:285). Από την ίδια πηγή προκύπτουν και ορισμένες ενδείξεις που μας επιτρέπουν να εξαγάγουμε κάποια συμπεράσματα σχετικά με τη χρονολόγηση της πραγματείας του Διονυσίου. Επομένως, καθίσταται απαραίτητη η διεξοδική μελέτη του επιγράμματος.

Παρουσίαση της παράδοσης του επιγράμματος (Π)

Το Π εμφανίζεται σε έντεκα⁴⁷ από τα εικοσιτρία χειρόγραφα που περιλαμβάνουν την πραγματεία του Διονυσίου. Το αρχαιότερο απ' αυτά είναι το V, ενώ τα υπόλοιπα δέκα προέρχονται από το V. Τα χειρόγραφα αυτά περιλαμβάνουν, εκτός από το επίγραμμα,

46. Τις περισσότερες φορές τα χειρόγραφα αντιγράφονταν κατόπιν παραγγελίας. Προφανώς ο ενδιαφερόμενος αγοραστής είχε την δυνατότητα να επιλέξει ποια κείμενα θα ήθελε να έχει στην κατοχή του.

47. Το επίγραμμα Π εμφανίζεται στα χειρόγραφα: V, Mo, P₂ L, S, N₂, Mu, Va₂, Be, P₁, Ur. (βλ Πίν. I.1).

τις πραγματείες των Βακχείου και Διονυσίου καθώς και τους ύμνους του Μεσομήδη. Αυτό, κατά πάσαν πιθανότητα, σημαίνει ότι η ομάδα Βακχείος–Διονύσιος–Π–Μεσομήδης παραδόθηκε ως μία ενότητα. Το Π, στα δέκα από τα έντεκα παραπάνω χειρόγραφα, εμφανίζεται, είτε αμέσως μετά την πραγματεία του Διονυσίου, είτε στην επόμενη σελίδα, πριν από τους ύμνους του Μεσομήδη. Το L, όμως, παραδίδει την διαδοχή Βακχείος–Διονύσιος–Ανώνυμοι–Π–Μεσομήδης, παρεμβάλλει δηλαδή τους Ανωνύμους ανάμεσα στον Διονύσιο και στο Π. Η μεταβολή αυτή στην διάταξη των κειμένων οφείλεται, προφανώς, στην επιλογή του γραφέα του L, ο οποίος θέλησε να αντιγράψει πρώτα τους Ανωνύμους και ύστερα, αν διέθετε χώρο, το επίγραμμα και τους Ύμνους. Η πραγματεία του Διονυσίου στα χειρόγραφα R, Ba, P₃, Va₃, Va₁, P₄, Ve₂, A₁ και A₂ προέρχεται από το L.⁴⁸ Ο γραφέας του R μάλλον δεν αντέγραψε τους Ανωνύμους από το L, διότι οι Ανώνυμοι εμφανίζονται στο R πριν τον Βακχείο και τον Διονύσιο, τα κείμενα των οποίων αντέγραψε από το L. Δεν συνέχισε την αντιγραφή από το L μετά τον Διονύσιο κι έτσι δεν περιέλαβε το Π και τους Ύμνους. Η ομάδα χειρογράφων Ba, P₃, Va₃, Va₁, P₄, Ve₂, A₁, και A₂ προέρχεται από το R και γι' αυτό το λόγο η παράδοση του Π και των ύμνων του Μεσομήδη διακόπτεται μετά το L. Τα χειρόγραφα N και C δεν περιλαμβάνουν το Π, προφανώς διότι δεν το παραδίδει ο κοινός τους πρόγονος, β. Ως εκ τούτου, το Ur, ως αντίγραφο του N, δεν διασώζει το επίγραμμα.

Εξετάζοντας το στέμμα της πραγματείας του Διονυσίου, παρατηρούμε ότι σημαντικοί «μεταδότες» του Π είναι το V, ως η αρχαιότερη πηγή που διαζώνει το ποίημα, και το Ur (παρ' όλο που φαίνεται να προέρχεται από το V), επειδή στο περιθώριό του υπάρχουν διορθώσεις ή διατυπώνονται εικασίες, που προφανώς οφείλονται στην επάρκεια του γραφέα του Ur ως φιλόλογου, ή στο ότι μπορεί εκείνος να είχε υπ' όψιν του και άλλες πηγές, που είναι άγνωστες σε μας σήμερα. Θεωρούμε, λοιπόν, ότι και το Ur έχει μεγάλη αξία για την αποκατάσταση του Π, παρ' όλο που είναι κατά 350 χρόνια περίπου μεταγενέστερο του V.

Το επίγραμμα

Το οκτάστιχο επίγραμμα του Βακχείου⁴⁹ που παρατίθεται είναι βασισμένο στο χειρόγραφο V. Οι παρατηρήσεις του Ur διαλαμβάνονται στον υπομνηματισμό.

*Τῆς μουσικῆς ἔλεξε Βακχείος Γέρων
τόνους τρόπους μέλη τε καὶ συμφωνίας.*

48. Βλ. στέμμα, Κεφ II:lxvii.

49. Περιέχεται στο Παράρτημα της *Ελληνικής Ανθολογίας*: Επίγραμμα 244/Coughy 1890:331.

Τούτῳ συνωδὰ Διονύσιος γράφων
 τὸν παμμέγιστον δεσπότην Κωνσταντίνου
 σοφὸν⁵⁰ ἔραστὴν δείκνυσι τεχνημάτων.
 Τὸν τῶν ἀπάντων γὰρ σοφῶν παιδευμάτων
 ἐφευρετὴν τε καὶ δότην πεφηνότα⁵¹
 ταύτης προσήκεν οὐδαμῶς εἶναι ξένον.⁵²

Από τους οκτώ αυτούς στίχους αντλούμε τις παρακάτω πληροφορίες:

- Ο Βακχείος ο Γέρων περιέλαβε στην αρμονική του συγγραφή κεφάλαια για τους τόνους, τους τρόπους, τα μέλη και τις συμφωνίες.
- Ο Διονύσιος αφιέρωσε στον αυτοκράτορα Κωνσταντίνο την δική του αρμονική συγγραφή, που συμπληρώνει αυτήν του Βακχείου.
- Ο Διονύσιος, εκτιμώντας το ενδιαφέρον και την προσφορά του αυτοκράτορα στην τέχνη και την επιστήμη, αναλαμβάνει να τον ενημερώσει για τα ζητήματα που αφορούν την αρμονική επιστήμη.

Το επίγραμμα είναι ιδιαίτερα σημαντικό, διότι, όπως προαναφέρθηκε,⁵³ αποτελεί μοναδική πηγή πληροφοριών για τους συγγραφείς των δύο πραγματειών που προηγούνται του επιγράμματος στη χειρόγραφη παράδοση. Η εξέταση, εν πρώτοις, του μέτρου των στίχων του κρίνεται απαραίτητη, διότι παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για τη αποκάλυψη του χρόνου δράσης του Διονυσίου, ίσως δε και του Βακχείου. Ως εκ τούτου, θα παραθέσουμε χρονολογικά τις απόψεις των μελετητών πάνω στο ζήτημα αυτό και, κατόπιν, θα αναλύσουμε το μέτρο του επιγράμματος. Εν συνεχεία, θα αναζητήσουμε την ταυτότητα του Κωνσταντίνου, με τον οποίο, οι φερόμενοι ως συγγραφείς (Βακχείος και Διονύσιος), συνδέονται μέσω του επιγράμματος, προκειμένου να χρονολογηθεί με την ασφαλέστερη δυνατή προσέγγιση η πραγματεία του Διονυσίου.

50. Σοφόν] V, Up σοφῶν] mg. Up.

51. πεφηνότα] V, Up πεφηνότα] mg. Up. (Ο συμφυρμός των V, Mo, και J που εμφανίζεται στο Up δεν επηρεάζει την παράδοση του ποιήματος, διότι αφ' ενός μεν το Mo αποτελεί πιστή αντιγραφή του V, αφ' ετέρου ο Βρυένιος δεν μετέφερε στην πραγματεία του το εν λόγω επίγραμμα).

52. Ὅσον αφορά τη μουσική, ο Βακχείος Γέρων ἔγραψε
 για τους τόνους, τους τρόπους, τα μέλη και τις συμφωνίες.
 Συμπληρώνοντας ο Διονύσιος τον Βακχείο,
 τον μέγιστο όλων των αυτοκρατόρων, Κωνσταντίνο,
 αναδεικνύει σε βαθυστόχαστο λάτρη των τεχνών.
 Διότι σ' αυτόν που αναδείχθηκε για
 την εφεύρεση και διάδοση ὅλης της αξιολογῆς γνώσης
 δεν θ' ἄρμαζε να εἶναι ξένη ἡ μουσική.

53. Βλ Κεφ I:xxx.

Παράθεση και σχολιασμός των θέσεων των μελετητών – τεκμηρίωση της χρονολόγησης

Ο Meibom (1652:ii), παρουσιάζοντας τη μακροδομή του L στην Εισαγωγή της έκδοσης του Βακχείου, φαίνεται να αντιλήφθηκε ότι το Π, το οποίο εμφανίζεται μετά τους Ανώνυμους, σχετίζεται με την πραγματεία του Βακχείου. Εξέφρασε, όμως, λανθασμένα την εκτίμηση ότι το χειρόγραφο ολοκληρώνεται με δύο επιγράμματα και δύο Ύμνους.⁵⁴ Θεώρησε, ωστόσο, ορθά, ότι ο Βακχίος του επιγράμματος είναι ο ίδιος με τον Βακχίο της πραγματείας που εξέδωσε. Δεν επιχείρησε, εν τούτοις, να ερμηνεύσει την αναφορά, στο Π, των ονομάτων του Διονυσίου και του αυτοκράτορα Κωνσταντίνου, τη μεταξύ τους πιθανή σχέση, αλλά και την ενδεχόμενη σχέση τους με τον Βακχίο. Περιορίστηκε μόνον στην επισήμανση ότι από το επίγραμμα Π αναμφιβόλως συνάγεται η εποχή συγγραφής της πραγματείας του Βακχείου.⁵⁵

Ο επόμενος μελετητής που εξέτασε το Π ήταν ο Bergk (1859:183).⁵⁶ Ο Bergk έθεσε ως στόχο την αποκατάσταση της αλήθειας, ως προς την πατρότητα των ύμνων, οι οποίοι έως τότε λανθασμένα αποδίδονταν, από τον Bellermann, ο πρώτος στον Διονύσιο και οι υπόλοιποι στον Μεσομήδη. Ο Bergk διατύπωσε την άποψη ότι οι ύμνοι γράφθηκαν από τους γραφείς ως επίμετρο στην πραγματεία του Διονυσίου, ο οποίος ανήκε στην εποχή του Μεγάλου Κωνσταντίνου,⁵⁷ και είναι ο πρώτος μελετητής που χρησιμοποίησε ως πηγή το Π για να συνδέσει τον Διονύσιο με το συγκεκριμένο αυτοκράτορα.

Με την άποψη του Bergk συντάσσεται το 1895 και ο Jan (1995:285), ο οποίος μάλιστα προβαίνει σε νέες τοποθετήσεις, χωρίς ωστόσο, να τεκμηριώνει καμμία απ' αυτές. Συγκεκριμένα, αναφέρει ότι οι στίχοι του Π είναι ιαμβικοί τρίμετροι και γράφτηκαν από κάποιον Διονύσιο, ο οποίος ήταν συνομήλικος και συμμελετητής του Βακχείου⁵⁸ και

54. "Ultimo subjunguntur duo epigrammata, & totidem hymni" [= Στο τέλος ακολουθούν δύο επιγράμματα και ίσος αριθμός ύμνων.]· Meibom 1652:ii. Στην πραγματικότητα, το L ολοκληρώνεται με ένα επίγραμμα (Π) και τρεις ύμνους, —ο τρίτος ύμνος ελλιπής.

55. "Epigrammatum prius, quod Bacchii nostri mentionem facit, hic emendatum adponam, ut inde tempus, quo vixit, utcunque colligas" [= Το πρώτο επίγραμμα, στο οποίο αναφέρεται ο εν λόγω Βακχίος, παρατίθεται αποκατεστημένο εδώ και απ' αυτό συνάγεται αναμφίβολα η εποχή που έζησε αυτός.]· Meibom 1652:ii.

56. Βλ. σημ. 36.

57. Είναι σχεδόν βέβαιο ότι ο Bergk αναφέρεται στον Μεγάλο Κωνσταντίνο, παρ' όλο που αυτό δεν δηλώνεται ξεκάθαρα.

58. "quem libellum cum hi trimetri in codicibus manu scriptis sequantur, apparet habere nos Dionysianae illius doctrinae specimen. Huic autem Dionysio aequalis fuit et studiorum socius Bacchius quem senem dicunt et de tonis tropis melodiis consonantiis egisse ferunt. Nec cuiquam dubium est, quin trimetrorum primi versus ab eo qui composuit relati sint ad auctorem huius isagogae quae in manu scriptis antecedit Dionysii libello" [= Η παρουσία των τριμέτρων αυτών στίχων μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για πραγματεία του Διονυσίου. Βέβαια, ο Βακχίος, γνωστός, ως Γέρων, που ασχολήθηκε με τους τόνους, τους τρόπους, τα μέλη και τις συμφωνίες, ήταν συνομήλικος και συμμελετητής του Διονυσίου. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι ο συγγραφέας των αρχικών τριμέτρων αναφέρθηκε στο συγγραφέα αυτής της συγγραφής (δηλαδή στον Βακχίο), η οποία προηγείται του βιβλίου του Διονυσίου.]· Jan 1995:286.

ότι η πραγματεία που προηγείται του Π ανήκει στον Διονύσιο και συντάχθηκε κατόπιν παραγγελίας του αυτοκράτορα Κωνσταντίνου.⁵⁹ Βλέπουμε ότι για πρώτη φορά γίνεται ο συσχετισμός και των δύο συγγραφέων –Βακχείου και Διονυσίου– που αναφέρονται στο Π, με τον αυτοκράτορα Κωνσταντίνο. Επίσης, παρατηρούμε ότι ο Jan υποδεικνύει εμμέσως ποιος ακριβώς ήταν ο αυτοκράτορας Κωνσταντίνος, αναφερόμενος στο μέτρο των στίχων του ποιήματος, το οποίο συναντάται σπάνια σε έργα ποιητών μεταγενέστερων του τέταρτου αιώνα. Ένας δε μόνον Κωνσταντίνος αυτοκράτορας βασίλεψε τον τέταρτο αιώνα: ο επονομασθείς Μέγας. Επομένως, ο Jan θεωρεί ότι οι δύο συγγραφείς, Βακχείος και Διονύσιος, έζησαν τον τέταρτο αιώνα μΧ.⁶⁰ Παρ' όλα αυτά, δεν υπάρχει μαρτυρία που να στηρίζει τις θέσεις του Jan. Συγκεκριμένα, το Π εμφανίζεται στα χειρόγραφα μετά την πραγματεία του Διονυσίου και, όπως ορθώς επισημαίνει ο Jan, ο Κωνσταντίνος ζήτησε από τον Διονύσιο, και όχι από τον Βακχείο, να συγγράψει πραγματεία περί μουσικής. Επομένως, θεωρούμε πιθανότερο ότι το Π γράφτηκε από τον Διονύσιο και όχι από τον Βακχείο. Εξ άλλου, δεν είναι βέβαιο ότι ο Διονύσιος και ο Βακχείος έζησαν την ίδια εποχή, διότι στο Π συνδέονται μόνον ο Διονύσιος και ο Κωνσταντίνος και, τέλος, οι στίχοι που ο Jan θεωρεί ιαμβικούς τριμέτρους, όπως θα φανεί παρακάτω, είναι βυζαντινοί δωδεκασύλλαβοι. Όπως γίνεται φανερό, λοιπόν, οι θέσεις του Jan δεν αντέχουν σ' ένα τεκμηριωμένο έλεγχο.

Το ζήτημα της οριοθέτησης του χρόνου δράσης του Διονυσίου άρχισε να επανεξετάζεται το 1924, όταν οι Schmid et al.⁶¹ χαρακτήρισαν, λανθασμένα,⁶² μετρικά τους στίχους του Π ως βαβρίους σκάζοντες (δηλαδή, χωλιάμβους του Βαβρίου). Αυτό, σε συνδυασμό με την εκτίμησή τους ότι τα παραδείγματα⁶³ που δίδει ο Βακχείος στο, σχετικό με τη ρυθμική, μέρος της Εισαγωγής του, απαντούν σε μεταγενέστερη του 3^{ου} μΧ αι εποχή (επειδή ο τονισμός των λέξεων συμπίπτει με τη μετρικά τονισμένη συλλαβή "lk-

59. "Ex his verbis concludere licet fuisse Dionysium aliquem, qui admonitus Constantini imperatoris liberalitate cum alias bonas artes tum musicam doceret" [= Από το παραπάνω απόσπασμα μπορούμε να συμπεράνουμε ότι κάποιος, ονόματι Διονύσιος, μετά από πρόταση του γενναϊόδωρου αυτοκράτορα Κωνσταντίνου, δίδασκε μεταξύ των άλλων καλών τεχνών και τη μουσική]. Jan 1995:285.

60. Με τη θέση αυτή, τουλάχιστον όσον αφορά τη χρονολόγηση της συγγραφής της Εισαγωγής του Βακχείου, συντάχθηκε και η Neubecker (1986:43), αναφέροντας ότι ο Βακχείος έζησε την εποχή του αυτοκράτορα Κωνσταντίνου (274–337).

61. "Der kleine Katechismus des Bakcheios γέρων, dem acht Skazonten babrianischen Baus vorangehen, und der im Cod. Paris. 2456 s. XVI an diese Schrift angehängte Traktat eines Dionysios gehören, obwohl Bakcheios gutes Material enthält, erst der byzantinischen Zeit an. Wenn Bakcheios die Beispiele für seine Versfüße immer so wählt, daß der Wortakzent auf die Iktussilbe fällt, so darf man wohl schließen, der παμμέγιστος βασιλεύς Κωνσταντίνος, dem er und Dionysios ihre Schriften widmen, sei nicht Constantinus der Große, sondern Konstantinos Porphyrogennetos. Auch die aus drei verschiedenen Teilen zusammengestückten musikalischen Auszüge aus einer Neapeler Handschrift scheinen sehr spät zu sein". Schmid et al. 1924:895–96.

62. Βλ παρακάτω, σελ. xxxvi κε.

63. Βλ Jan 1995:315–16.

tussible”), τους οδήγησε στη θέση ότι ο Κωνσταντίνος που αναφέρεται από τον Διονύσιο στους παραπάνω στίχους δεν είναι ο Μέγας, αλλά ο Κωνσταντίνος VII ο Πορφυρογέννητος, αυτοκράτορας του Βυζαντίου από το 945 έως το 959. Ο Devreesse δεν παίρνει θέση στο ζήτημα, καθώς αναφέρει ότι, εάν η αφιέρωση προορίζεται για τον Μεγάλο Κωνσταντίνο, τότε οι Βακχείος και Διονύσιος έζησαν τον 4^ο αι, εάν, όμως, έχει να κάνει με τον Πορφυρογέννητο, τότε ασφαλώς οι δύο συγγραφείς θα πρέπει να έζησαν τον 10^ο αι.⁶⁴ Ο Wille θεωρεί τον Διονύσιο ως σύγχρονο του Βακχείου και, χωρίς μάλλον να λάβει υπ’ όψιν του το Π, τοποθετεί και τους δύο στον τέταρτο αιώνα.⁶⁵ Ο Cameron⁶⁶ εκτιμά πως η τοποθέτηση των Schmid et al. (1924:895–96)⁶⁷ είναι ορθή, αλλά δε στηρίζεται σε αποδεκτή επιχειρηματολογία.

Παρακάτω, θα ασχοληθούμε με τα γνωρίσματα των χωλιάμβων (στους οποίους ανήκουν μετρικά οι βάβριοι σκάζοντες) και των βυζαντινών δωδεκασύλλαβων, ώστε να φανεί, από τη σύγκρισή τους με το μέτρο των στίχων του Π, η λανθασμένη επιχειρηματολογία των Schmid et al., αλλά και για να καταδειχθεί ότι οι στίχοι του επιγράμματος είναι βυζαντινοί δωδεκασύλλαβοι. Στη συνέχεια, ο εντοπισμός του χρόνου της εμφάνισης του μέτρου αυτού θεωρούμε ότι θα μας βοηθήσει και στη χρονολόγηση της συγγραφής του K₂ από τον Διονύσιο.

Σύμφωνα με τον Λυπουρλή (1977:55),⁶⁸ χωλιάμβοι ή σκάζοντες ίαμβοι ονομάζονται οι ιαμβικοί τρίμετροι στίχοι που πληρούν τα εξής δύο κριτήρια:

- α) στη θέση του βραχέος του τρίτου μέτρου έχουν πάντοτε μακρά συλλαβή και
- β) το τρίτο τους άλογο στοιχείο, πλην σπανίων εξαιρέσεων, είναι πάντοτε βραχύ (βλ [2] στον Πίν. II.1).

«Πρώτος ευρετής» των χωλιάμβων, σύμφωνα με την παράδοση, είναι ο Εφέσιος ποιητής Ιππώνας (μέσα του 6^{ου} πΧ αι). Αργότερα, χωλιάμβους έγραψαν ο Καλλίμαχος, ο Ηρώνδας (3^{ος} πΧ αι), ο Βάβριος (τέλη 2^{ου} μΧ αι). Οι χωλιάμβοι του Βαβρίου παρουσιάζουν την εξής ιδιοτυπία: έχουν πάντοτε τονισμένη την προτελευταία συλλαβή τους (βλ [3] στον Πίν. II.1).

64. “quant aux deux autres Introductions, qui portent les noms de Bacchius l’ancien et de Denys, leur date est soit le ive, soit le xe siècle, car il est malaisé de décider si le basileus Constantin de la dédicace est Constantin le grand ou Constantin Porphyrogénète”· Devreesse 1954:245.

65. “330 verlegte Constantin die Hauptstadt nach Byzanz. Die Literatur zur antiken Musik wurde damals durch die Lateiner Calcidius und Albinus sowie durch die Griechen Bakcheios und Dionysios bereichert” [= Το 330 ο Κωνσταντίνος μετέφερε την πρωτεύουσα του βυζαντινού κράτους. Εκείνη την εποχή η σχετική με τη μουσική βιβλιογραφία εμπλουτίστηκε με τη συμβολή των λατίνων Calcidius και Albinus και των Ελλήνων Βακχείου και Διονυσίου]· Wille 1977:188.

66. Βλ Cameron 1984:257.

67. Βλ παραπάνω, σημ. 61.

68. Πβ Snell 1969:36–37.

Τα τρίμετρα του Βαβρίου διατηρούσαν την ποσότητα των συλλαβών τους· ο τονισμός των στίχων τους στην προτελευταία συλλαβή δεν υποδηλώνει καμμία αλλαγή στη φύση του τόνου, ο οποίος συνέχισε να είναι μουσικός· το μέτρο εξακολουθούσε να είναι αυστηρώς ποσοτικό⁶⁹ και, επομένως, οι στίχοι χαρακτηρίζονται ως μετρικοί και όχι ως εντατικοί. Επίσης, τα τρίμετρα του Βαβρίου, επειδή διατηρούσαν τις ποσότητές τους, μπορούσαν να αναλυθούν. Αυτό σημαίνει ότι οι μακρές συλλαβές –κατά κανόνα στην αρχή του στίχου και μετά από την τομή–, εκτός από την τελευταία, μπορούσαν να αντικατασταθούν από δύο βραχείες.⁷⁰ Επομένως, ένας «σκάζων» στίχος του Βαβρίου είναι πιθανό να έχει πάνω από δώδεκα συλλαβές. Εξετάζοντας, τώρα, τους στίχους του Π, σύμφωνα με τις αρχαίες ποσότητες (βλ Πίν. II.2, α' στήλη) αλλά και ως προς τη σχέση τους με τους ιαμβικούς τριμέτρους, παρατηρούμε τα εξής:

- Η δεύτερη διποδία του τρίτου στίχου (δὰ Δῖ-ο-νῦ- : — — —) αλλά και η δεύτερη του πέμπτου (σ-τὴν δέικ-νῦ-σῖ : — — — —) δεν ανήκουν στους ιάμβους, σύμφωνα με τους αρχαίους μετρικούς κανόνες.
- Μόνον σε μία περίπτωση (αυτή του τέταρτου στίχου του Π) υπάρχει μακρά συλλαβή στη θέση του βραχέος στοιχείου στο τρίτο μέτρο του στίχου, το οποίο είναι και το χαρακτηριστικότερο γνώρισμα όλων των *χωλιάμβων*.⁷¹
- το άλογο στοιχείο του τρίτου μέτρου είναι στο Π μακρό στις 6 από τις 8 περιπτώσεις (σε ποσοστό, δηλαδή, 75%).
- Όλοι ο στίχοι του Π είναι δωδεκασύλλαβοι.
- Όλοι ο στίχοι του Π είναι παροξύτονοι (δεδομένου ότι η περισπωμένη στη λέξη *Κωνσταντῖνον* του τέταρτου στίχου είναι, αποκλειστικά, δυναμικός τονισμός και δεν σχετίζεται με τις αρχαίες ποσότητες των στοιχείων των μέτρων. Άρα, η συγκεκριμένη συλλαβή, αν και μακρά, έχει την ίδια διάρκεια με οποιαδήποτε άλλη συλλαβή).

Αυτό το τελευταίο είναι και το μοναδικό κοινό σημείο ανάμεσα στους στίχους του Π και στους *χωλιάμβους* του Βαβρίου. Επομένως, οι στίχοι του επιγράμματος (Π) δεν μπορούν μόνο από αυτό το στοιχείο να θεωρηθούν *σκάζοντες βάβριοι* –καθώς όλα τα υπόλοιπα μετρικά χαρακτηριστικά δεν συνηγορούν υπέρ αυτού του συμπεράσματος– και

69. Βλ West 1982:162. Είναι αλήθεια ότι από τα τέλη του 2^{ου} μΧ αιώνα, σταδιακά, επικράτησε στον ελληνικό προφορικό λόγο ο δυναμικός τόνος αντί του μουσικού τόνου. Για το λόγο αυτό, τα μακρά φωνήεντα έχασαν την επιπλέον ποσότητά τους και όλες οι συλλαβές προφέρονταν ισόχρονα. Οι λογιότεροι, όμως, βυζαντινοί ποιητές, μιμούμενοι τους αρχαίους, συνέχισαν να κάνουν χρήση των μακρών και βραχείων συλλαβών μέχρι τον 7^ο αιώνα· Σκιάς 1931:159· πβ Pöhlmann et al. 2007:17.

70. Βλ Λυπουρλής 1977:55.

71. Στον τέταρτο στίχο δεν είναι δυνατή η επέμβαση του δημιουργού του ποιήματος, λόγω του ονόματος του αυτοκράτορα (*Κωνσταντῖνον*), το οποίο είναι συγκεκριμένο. Γι' αυτό το λόγο παρατηρούμε εδώ το χαρακτηριστικό των *χωλιάμβων* –αν λάβουμε υπ' όψιν μας τις αρχαίες ποσότητες–, δηλαδή, τη μακρά συλλαβή (-τῖ-) στη θέση του βραχέος στοιχείου στο τρίτο μέτρο του στίχου.

άρα, η θεωρία των Schmid et al., ως προς τη χρονολόγηση του Διονυσίου, κρίνεται αβάσιμη. Ωστόσο, το ζήτημα της χρονολόγησης της πραγματείας του Διονυσίου παρέμεινε εκκρεμές για αρκετά ακόμη χρόνια, μέχρι το 1973, όταν ο Pöhlmann⁷² διατύπωσε τη θέση, ότι το Π ανήκει στους *βυζαντινούς δωδεκασύλλαβους* (οι επονομαζόμενοι «του Maas»)⁷³. Η άποψη αυτή υιοθετήθηκε και από τον Hannick⁷⁴ το 1978, αλλά τεκμηριώθηκε για πρώτη φορά από τον Cameron⁷⁵ το 1984.

Ο Σκιάς (1931:159), αναφερόμενος στη μετρική της βυζαντινής ποίησης, θεωρεί ότι τα ιαμβικά τρίμετρα των Βυζαντινών ήταν, ως επί το πλείστον, δωδεκασύλλαβα. Αυτό συμβαίνει διότι, με την εξίσωση της διάρκειας των συλλαβών, δεν υφίσταται ανάλυση μιας μακράς συλλαβής σε δύο βραχείες.⁷⁶ Με άλλα λόγια, είναι πρακτικώς αδύνατον να απαγγελθούν δύο άτονες συλλαβές σε χρόνο μιας τονισμένης, απ' τη στιγμή που και οι δύο τύποι συλλαβών έχουν την ίδια διάρκεια. Σύμφωνα με τον Maas, η εξίσωση αυτή συνέβη διότι οι Βυζαντινοί δεν πρόφεραν διαφορετικά τις μακρές και τις βραχείες συλλαβές. Έτσι, η διάκριση των συλλαβών των στίχων σε μακρές και βραχείες ήταν περισσότερο ένα παιχνίδι στο χαρτί για τους Βυζαντινούς, που είχε ως σκοπό την επίδειξη πολυμάθειας.⁷⁷ Οι περισσότεροι ποιητές, από τον 7^ο ήδη αιώνα, «υποπίπτουν σε σφάλματα» κατά τη χρήση των δίχρονων φωνηέντων (α, υ, ι), –λαμβάνοντας, πχ, τις θέσεις των φωνηέντων αυτών ως μακρές, ακόμα κι' όταν αυτά ακολουθούνται από ένα μόνον σύμφωνο. Από το τέλος του 9^{ου} αιώνα τα δίχρονα χρησιμοποιούνται, ανάλογα με την περίπτωση, τότε ως μακρά και τότε ως βραχεία· επίσης, πολλοί ποιητές, όπως η Κασσία και ο Ιωάννης ο Δαμασκηνός, αδιαφορούν πλήρως για τα μακρά και τα βραχεία,

72. "Nach der subscriptio zu Bakcheios beginnt ohne Überschrift der am Ende unvollständige Traktat des Dionysios. Ihm folgen acht byzantinische Zwölfsilbler und schließlich die Mesomedes-Hymnen mit altgriechischer Notation" [= Μετά τη σφραγίδα του Βακχείου αρχίζει χωρίς επικεφαλίδα η ημιτελής [sic] πραγματεία του Διονυσίου. Ακολουθούν οκτώ δωδεκασύλλαβοι βυζαντινοί στίχοι και στο τέλος οι ύμνοι του Μεσομήδη με αρχαία ελληνική μουσική σημειογραφία]. Pöhlmann 1973:424.

73. Βλ Maas 1903:278 κε.

74. Βλ Hannick 1978:184.

75. Βλ Cameron 1984:258.

76. Το αρχαίο ελληνικό μέτρο ήταν ποσοτικό· βλ Γεωργιάδης 2001:21 κε. Αυτό σημαίνει ότι στηριζόταν στην κανονική εναλλαγή μακρών και βραχειών συλλαβών, δηλαδή στην εναλλαγή ορισμένων συλλαβών που διαρκούσαν περισσότερο χρόνο απ' ό,τι άλλες, μικρότερης διάρκειας. Ορισμένοι πιστεύουν ότι ο λόγος της διάρκειας μιας μακράς προς την διάρκεια μιας βραχείας συλλαβής ήταν 2 προς 1. Άλλοι πάλι διαφωνούν και ορίζουν τη σχέση αυτή ως άλογη. Σε κάθε περίπτωση, όμως, το σύνολο των επί μέρους διαρκειών που κατείχαν οι συλλαβές του στίχου καθόριζε τη χρονική του διάρκεια. Επομένως, η αντικατάσταση μιας μακράς συλλαβής από δύο βραχείες δεν επηρέαζε ουσιαστικά τη χρονική διάρκεια του στίχου, άρα και την εκφορά του μέτρου. Κατά τη βυζαντινή, όμως, περίοδο κάτι τέτοιο δεν συνέβαινε, αφού όλες οι συλλαβές είχαν την ίδια διάρκεια, εξαιτίας του ότι το μέτρο στηριζόταν στην κανονική εναλλαγή τονισμένων και άτονων συλλαβών, δηλαδή μεγαλύτερης και μικρότερης έντασης συλλαβών. Η ανάλυση, επομένως, μιας μακράς συλλαβής σε δύο βραχείες δεν είχε κανένα απολύτως νόημα.

77. Βλ Maas 1903:278 κε.

ενώ η προσοχή τους εστιάζεται στον αριθμό των συλλαβών, στις τομές και στη θέση του τόνου.^{78, 79} Οι τομές του αρχαίου ιαμβικού τριμέτρου συνέχισαν να υπάρχουν και στον βυζαντινό δωδεκασύλλαβο· έτσι, έχουμε την *πενθημιμερή* μετά την πέμπτη συλλαβή και την *εφθημιμερή* μετά την έβδομη συλλαβή. Η τομή δεν επιτρέπεται να τέμνει μια λέξη. Και στις δύο περιπτώσεις τομής που προαναφέραμε ο στίχος διαιρείται σε δύο άνισα ημιστίχια των πέντε συν επτά συλλαβών ή των επτά συν πέντε συλλαβών. Κάθε ένα από τα άνισα ημιστίχια έχει πρωτεύοντα τονισμό, που είναι ο τελευταίος τόνος του ημιστιχίου. Στο δεύτερο ημιστίχιο, σε κάθε περίπτωση, ο πρωτεύων τονισμός εμφανίζεται στην προτελευταία συλλαβή. Στο πρώτο ημιστίχιο, εφ' όσον έχουμε *πενθημιμερή* τομή, ο πρωτεύων τονισμός συναντάται στην τελευταία συλλαβή και σπανιότερα στην προτελευταία· αν, όμως, έχουμε *εφθημιμερή* τομή, ο πρωτεύων τονισμός εμφανίζεται στην τρίτη από το τέλος συλλαβή.⁸⁰ Ο στίχος είναι εντατικός και ονομάστηκε από τον Maas *βυζαντινός δωδεκασύλλαβος*.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παραπάνω και εξετάζοντας τους στίχους του Π (βλ Πίν. II.2, β' στήλη), διαπιστώνουμε ότι:

- Η μίμηση του ιαμβικού τριμέτρου στο Π έχει –κατά τη γνώμη μας– επιτευχθεί, μόνον, όταν οι συλλαβές που περιέχουν δίχρονα φωνήεντα, άλλοτε έχουν θεωρηθεί ως μακρές κι άλλοτε ως βραχείες, χωρίς να έχει προηγουμένως ληφθεί υπ' όψιν η ποσότητά τους σύμφωνα προς τους αρχαίους μετρικούς κανόνες, πχ στίχος 3: *Δῖονύσιος* → *Δῖονύσιος*, στίχος 4: *Κωνσταντῖνον* → *Κωνσταντῖνον* (βλ Jan 1995:285), στίχος 5: *δείκνυσσι* → *δείκνυσσι*.
- Όλοι οι στίχοι είναι δωδεκασύλλαβοι.
- Όλοι οι στίχοι τονίζονται στην προτελευταία συλλαβή.
- Οι στίχοι 1 και 2 χωρίζονται με *εφθημιμερή* τομή και ο πρωτεύων τονισμός του πρώτου ημιστιχίου βρίσκεται στην τρίτη από το τέλος του συλλαβή.
- Οι στίχοι 3–8 χωρίζονται με *πενθημιμερή* τομή. Στους στίχους 3 και 5 ο πρωτεύων τονισμός του πρώτου ημιστιχίου βρίσκεται στην τελευταία συλλαβή· στο στίχο 4 ο πρωτεύων τονισμός του πρώτου ημιστιχίου βρίσκεται στην τρίτη από το τέλος του

78. Βλ Σκιάς 1931:159–60.

79. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το δεύτερο στοιχείο του πρώτου μέτρου στον πέμπτο στίχο, όπου και εμφανίζεται βραχεία συλλαβή (*Σοφὸν ἐραστήν*), πράγμα που φανερώνει ότι ο δημιουργός του ποιήματος δεν ενδιαφερόταν για τις ποσότητες των συλλαβών. Αυτό δεν το πρόσεξε ο γραφέας του Υρ και γι' αυτό αποκατέστησε το μέτρο του ιαμβικού τριμέτρου σύμφωνα με τις αρχαίες ποσότητες, διορθώνοντας έξυπνα σε *Σοφών*, δηλαδή, *τεχνημάτων*. Η διόρθωση αυτή, όμως, δεν είναι αναγκαία, αφού ο στίχος είναι μετρικά βυζαντινός δωδεκασύλλαβος, και δεν ισχύουν γι' αυτόν οι αρχαίοι μετρικοί κανόνες.

80. Βλ Σκιάς 1931:160.

συλλαβή· στους στίχους 6–8 ο πρωτεύων τονισμός του πρώτου ημιστιχίου βρίσκεται στην δεύτερη από το τέλος του συλλαβή.

Είναι εμφανής, λοιπόν, η ομοιότητα των στίχων του Π με τους *βυζαντινούς δωδεκασυλλάβους* του Maas. Ο παροξυτονισμός του πρώτου ημιστιχίου των στίχων 6–8, πριν από την *πενθήμερη* τομή, αν και όχι τόσο συνήθης στους *δωδεκασυλλάβους*, εν τούτοις, αναφέρεται —όπως είδαμε— από τον Maas ότι μπορεί να συμβεί. Η μόνη διαφοροποίηση που υπάρχει είναι ο προπαροξυτονισμός του πρώτου ημιστιχίου του 4^{ου} στίχου πριν από την *πενθήμερη* τομή, η οποία σχετίζεται —κατά τη γνώμη μας— με την έμφαση, που, μέσω της αλλοίωσης στον τονισμό, επιθυμεί να προσδώσει ο δημιουργός του επιγράμματος στο χαρακτηρισμό του αυτοκράτορα, ως «μεγίστου όλων».

Οι κανόνες του *βυζαντινού δωδεκασυλλάβου* συστηματοποιήθηκαν τον 7^ο αιώνα από τον Πισίδη⁸¹ και ακολουθήθηκαν πιστά στο μεγαλύτερο μέρος τους, καθ' όλη την διάρκεια της βυζαντινής περιόδου.⁸² Αυτό μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι στίχοι του Π δεν είναι δυνατόν να έχουν δημιουργηθεί πριν από τον 7^ο αιώνα, και άρα, στο ότι ο 7^{ος} αιώνας αποτελεί *terminus post quem*, τόσο για τον Κωνσταντίνο, όσο και για τον Διονύσιο του επιγράμματος.

Αυτοκράτορες του Βυζαντίου, που έφεραν το όνομα Κωνσταντίνος από τον 7^ο έως τον 10^ο αιώνα, ήσαν οι: Κωνσταντίνος Γ', Κωνσταντίνος Δ' ο Πωγωνάτος, Κωνσταντίνος Ε' ο Κοπρώνυμος, Κωνσταντίνος ΣΤ', Κωνσταντίνος Ζ' ο Πορφυρογέννητος. Θεωρητικά, μπορεί ο καθένας τους να είναι ο Κωνσταντίνος του επιγράμματος. Σημειώνουμε, ωστόσο, ότι ο Κωνσταντίνος Γ' ήταν αυτοκράτορας του Βυζαντίου για ένα μόνο έτος, το 641, ενώ οι Πωγωνάτος, Κοπρώνυμος και Κωνσταντίνος ΣΤ' βασίλεψαν κατά τη λεγόμενη «σκοτεινή» περίοδο του Βυζαντίου.⁸³ Τις μεγαλύτερες πιθανότητες συγκεντρώνει ο Κων/νος Ζ', ο Πορφυρογέννητος, που ανέβηκε στο θρόνο του Βυζαντίου το 913, σε ηλικία 8 ετών, διαδεχόμενος τον αυτοκράτορα Αλέξανδρο, του οποίου η θητεία υπήρξε μονοετής. Το 919, με την υποστήριξη του Πατριάρχη, ο νεαρός αυτοκράτορας παντρεύτηκε την κόρη του Ρωμανού Λακαπηνού, αρχηγού του στόλου, στον οποίο απένειμε τον καινοφανή τίτλο του *βασιλεοπάτορος*, τίτλος που έδωσε στον Ρωμανό απόλυτη εξουσία,

81. Έζησε το πρώτο μισό του 7^{ου} αιώνα και ήταν διάκονος του ναού της Αγίας Σοφίας στην Κωνσταντινούπολη. Θεωρείται ως ένας από τους αξιολογότερους ποιητές της εποχής του. Σημαντικότερα έργα του (ΠΑΠ sv «Πισίδης»):

1. *Εἰς τὴν ἑξαήμερον ἢ κοσμουργίαν* (1894 διδακτικοί δωδεκασύλλαβοι στίχοι)
2. *Εἰς τὸν μάταιον βίον* (262 στίχοι)
3. *Κατὰ τοῦ δυσσεβοῦς Σεβήρου* (726 στίχοι),
4. *Ὕμνος εἰς τὴν ἀνάστασιν τοῦ Χριστοῦ,*
5. *Ἐγκώμιον εἰς τὸν Ἅγιον Ἀναστάσιον τὸν Πέρσην*

82. Βλ Σκιάς 1931:161.

83. Βλ Cameron 1984:258.

η οποία επισφραγίσθηκε το 920, όταν αυτός στέφθηκε συμβασιλέας. Ο Κωνσταντίνος⁸⁴ απομονώθηκε, έτσι, από την διοίκηση της αυτοκρατορίας για μια ολόκληρη εικοσιπενταετία (920–944). Κατά την περίοδο αυτή ασχολήθηκε με τη μελέτη και τη συγγραφή, έδειξε δε ιδιαίτερο ζήλο για τη συγκέντρωση και την επεξεργασία των πηγών.⁸⁵ Υπήρξε προστάτης των τεχνών, αναδιοργάνωσε το Πανδιδακτήριο της Μαγναύρας και διόριζε στα ύπατα αξιώματα της εκκλησίας και της πολιτείας εξέχοντες λογίους. Υπάρχουν συγγράμματα, τα οποία συνέγραψε ο ίδιος, και άλλα που ανέθεσε τη συγγραφή τους σε τρίτους, αν και φέρουν την υπογραφή του.⁸⁶ Σημαντικά έργα που αποδίδονται σ' αυτόν είναι και τα: *Προς τον ίδιον υιόν Ρωμανόν, Έκθεσις της Βασιλείου τάξεως, Περί θεμάτων* (σε δύο βιβλία),⁸⁷ *Ιστορική εγκυκλοπαίδεια* (σε 53 τόμους).

Πρωταρχικό μέλημα των αυτοκρατόρων πριν από τον Πορφυρογέννητο ήταν η διαφύλαξη των συνόρων, η ισχυροποίηση του κράτους και η ανάπτυξη της οικονομίας. Κατά τη βασιλεία του Πορφυρογέννητου (945–59), τα περισσότερα από τα παραπάνω προβλήματα είχαν επιλυθεί, το Βυζαντινό κράτος διήνυε μια περίοδο σχετικής ηρεμίας και είχε οικονομική ευρωστία. Έτσι, ο λόγιος αυτοκράτορας, πέρα από την προσωπική του συμμετοχή στα έργα του πνεύματος, είχε την δυνατότητα και της χρηματοδότησης μελετών και ερευνών, με αντικείμενο τα κλασικά γράμματα και τις τέχνες.⁸⁸

Παρ' όλο που δεν μαρτυρείται προσωπική ενασχόλησή του με την επιστήμη της μουσικής, οι τελευταίοι τέσσερις στίχοι του επιγράμματος (Π) δίνουν ένα στίγμα: *Σοφὸν ἔραστην δέικνυσι τεχνημάτων, τὸν τῶν ἀπάντων γὰρ σοφῶν παιδευμάτων, ἐφευρετὴν τε καὶ δότην πεφηνότα, ταύτης προσήκεν οὐδαμῶς εἶναι ξένον.*

Η ταύτιση του Πορφυρογεννήτου με τον «Κωνσταντῖνον» του επιγράμματος ενισχύεται και από ένα άλλο δεδομένο: καμμία άλλη βυζαντινή εργασία πάνω στη θεωρία της αρχαίας ελληνικής μουσικής δεν χρονολογείται πριν από τον 10^ο αιώνα.⁸⁹ Επομένως, βάσιμα μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι, όπως και στα άλλα γνωστικά αντικείμενα, έτσι και στο χώρο της θεωρίας της μουσικής, ο Κωνσταντίνος ο Πορφυρογέννητος έδωσε

84. Για τη σχετική με τον Κωνσταντίνο τον Πορφυρογέννητο βιβλιογραφία, βλ Richter 1998:156 σημ. 82.

85. Βλ ΠΑΠ sv «Κωνσταντίνος Πορφυρογέννητος».

86. Βλ IEE 1978 H:243.

87. Το πρώτο βιβλίο από τα δύο συντάχθηκε από τον ίδιο τον Κωνσταντίνο, ενώ το δεύτερο γράφτηκε το 998 από ανώνυμο συντάκτη (IEE 1978 H:243).

88. Βλ Cameron 1984:258.

89. "Mit Dionysios und den *"Excerpta Neapolitana"* beginnt die byzantinische Musiktheorie, die neben Lehrschriften zur byzantinischen Kirchenmusik auch Lehrschriften über die klassische Musiktheorie kennt" [= Με την πραγματεία του Διονυσίου και τα *"Excerpta Neapolitana"*, ξεκινάει η βυζαντινή θεωρία της μουσικής, η οποία περιλαμβάνει συγγράμματα για την βυζαντινή εκκλησιαστική μουσική και συγγράμματα για την κλασική θεωρία της μουσικής]· Pöhlmann 1994b:1636.

στον Διονύσιο την εντολή να εκπονήσει μια εργασία, που θα αποτελούσε το έναυσμα για τη μελέτη και την διεύρυνση του ενδιαφέροντος, όσον αφορά την επιστήμη τής μουσικής. Κατά την διάρκεια του 10^{ου} αιώνα, λοιπόν, συντάχθηκε ένα βιβλίο,⁹⁰ στο οποίο συμπεριελήφθησαν τα εξής, περί μουσικής, κείμενα: Αριστείδη Quintilianus *Περί μουσικής*, Αωννύμων *Περί μουσικής*, Βακχείου του Γέροντος *Εισαγωγή τέχνης μουσικής*, Διονυσίου <Τέχνη μουσική>, ποίημα σε οκτώ Βυζαντινούς δωδεκασύλλαβους στίχους, Μεσομήδη ύμνοι. Το βιβλίο αυτό το τοποθέτησαν στον 10^ο αιώνα –ως προς τα κείμενα του Αριστείδη και των Αωννύμων– οι Winnington-Ingram και Najock αντίστοιχα, οι οποίοι μάλιστα στις εκδόσεις των κειμένων κατέληξαν στο ίδιο στέμμα.⁹¹ Ο δέκατος αιώνας, συνεπώς, αποτελεί *terminus ante quem* για τα κείμενα του Βακχείου και του Διονυσίου.⁹² Και εξ αυτού φαίνεται, λοιπόν, ότι ο Κωνσταντίνος του επιγράμματος (Π) δεν μπορεί να είναι μεταγενέστερος του Κωνσταντίνου VII, του Πορφυρογέννητου.

Παρ' όλο που δεν είμαστε απολύτως βέβαιοι ότι ο ίδιος ο Διονύσιος συνέθεσε το επίγραμμα (Π), οι πληροφορίες που μας παρέχει μας οδηγούν στο συμπέρασμα, ότι ο Διονύσιος συνέγραψε την πραγματεία K₂ για τον αυτοκράτορα Κωνσταντίνο. Διαφωνώντας με τον Mathiesen,⁹³ θεωρούμε ότι το Π είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί ως τεκμήριο για τη χρονολόγηση της συγγραφής τής πραγματείας K₂, διότι απ' αυτό μπορούμε να εξάγουμε δύο ασφαλή συμπεράσματα: α) ότι οι Διονύσιος και Κωνσταντίνος είναι σύγχρονοι και β) ότι ο Κωνσταντίνος είναι ο Πορφυρογέννητος. Αφού, λοιπόν, ο Κωνσταντίνος ο Πορφυρογέννητος έζησε τον 10 αι, θα πρέπει και ο συγγραφέας του K₂ να συνέγραψε την πραγματεία την ίδια εποχή.

Όσον αφορά τη χρονική περίοδο δράσης του Βακχείου δεν διαθέτουμε αρκετά τεκμήρια, ώστε να καταλήξουμε σε κάποιο συμπέρασμα. Θα μπορούσε κανείς να τον τοπο-

90. Χειρόγραφο βιβλίο που αποτελεί συλλογή πραγματειών πάνω στην αρχαία ελληνική μουσική θεωρία.

91. Βλ Pöhlmann 1994c:188.

92. Εφ' όσον δεχόμαστε ότι ο Διονύσιος έζησε τον 10^ο αιώνα, και με την προϋπόθεση ότι το κείμενό του και αυτό του Βακχείου περιλαμβάνονται στο αρχέτυπο των Winnington-Ingram και Najock (είναι κάτι που θα αποδειχθεί στην παρούσα εργασία) είναι λογικό να δεχόμαστε επίσης ότι ο 10^{ος} αιώνας αποτελεί το χρονικό όριο, μετά από το οποίο παραδόθηκαν μαζί και τα τέσσερα κείμενα και οι ύμνοι του Μεσομήδη. Το χρονικό αυτό όριο αφορά την κοινή παράδοση από τον 10^ο αιώνα των τεσσάρων πραγματειών και των ύμνων και δεν έχει να κάνει με το χρόνο συγγραφής κάθε πραγματείας ξεχωριστά, που γνωρίζουμε ότι για μεμονωμένες πραγματείες ήταν προγενέστερος (πχ Αριστείδης Quintilianus), σε καμία όμως περίπτωση μεταγενέστερος.

93. "Though the first and second treatises – and Bacchius and Dionysius – have been taken as contemporaneous, this cannot be demonstrated on any compelling grounds, and the epigram is of no use in dating either treatise" [= Παρ' όλο που και οι δύο πραγματείες –και του Βακχείου και του Διονυσίου– θεωρούνται ότι έχουν συγγραφεί την ίδια περίοδο, αυτό δεν μπορεί να αποδειχθεί με πειστικά επιχειρήματα και το επίγραμμα δεν προσφέρεται για τη χρονολόγηση της συγγραφής καμιάς από τις δύο πραγματείες]· Mathiesen 1999:584.

θετήσει μαζί με τον Διονύσιο στον 10^ο αιώνα. Όμως, κάτι τέτοιο δεν φαίνεται πολύ πιθανό, καθώς το κείμενο του Βακχείου περιέχει παλαιό υλικό.⁹⁴ Επίσης η επεξεργασία που έχει υποστεί είναι πολύπλοκη, ο δε Jan ισχυρίζεται ότι στη σύνταξη της πραγματείας, καθ' όλην της την έκταση, έχουν αναμειχθεί πολλοί, άλλοι προσθέτοντας και άλλοι αφαιρώντας στοιχεία, με αποτέλεσμα να μην μπορεί κανείς να πει με βεβαιότητα ποια χωρία είναι του Βακχείου και ποια δάνεια από άλλους συγγραφείς.⁹⁵ Ο Βακχείος, δηλαδή, μπορεί να υποθέσει κανείς ότι έζησε ανάμεσα στον 4^ο και στον 10^ο αιώνα,⁹⁶ ωστόσο, μια συγκριτική μελέτη του υλικού που μας παραδίδει θα μπορούσε να περιορίσει αυτό το μεγάλο εύρος του χρόνου μέσα στον οποίο τοποθετείται.

94. Βλ Pöhlmann 1994a:1112.

95. "Multos igitur in omnibus huius libelli partibus tum conscribendis tum breviandis egisse vides, nec quisquam constituere potest, quatenam sint a Bacchio, quatenam ab aliis congesta" [= Καθ' όλη την έκταση της πραγματείας είναι φανερό ότι πολλοί έχουν συντελέσει τόσο στην καταγραφή όσο και στη σύνταξη, με αποτέλεσμα κανείς να μην μπορεί να πει με σιγουριά ποια χωρία είναι του Βακχείου και ποια είναι δάνεια από άλλους συγγραφείς]. Jan 1995:290.

96. Αρχικά ο Mathiesen (1985:162) τοποθέτησε τον Βακχείο στον 4^ο αιώνα, κατόπιν όμως, –εκτιμώντας, προφανώς, ότι αυτή η υπόθεση δεν υποστηρίζεται από μαρτυρίες–, ανασκεύασε την αρχική του θέση, και κατέληξε στην διατύπωση ότι ο Βακχείος δεν μπορεί να είναι προγενέστερος του 4^{ου} αιώνα· βλ Mathiesen (1999:584). Σύμφωνα με τον Commoti (1979:10) η συγκριτική μελέτη της ακολουθίας των σημειογραφικών σημείων στους Αριστείδη Quintilianus, Βακχείο και Αλύπιο, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι ο Βακχείος και ο Αλύπιος έζησαν από τον 4^ο αιώνα και ύστερα· επίσης, κατά τον Barker (2003), τοποθετούνται μεταξύ 3^{ου} και 4^{ου} αι.

II

Η ΠΑΡΑΔΟΣΗ

Οι πηγές

Το κείμενο της πραγματείας του Διονυσίου διασώζεται ολόκληρο σε εικοσιτρείς χειρόγραφους κώδικες (άμεση παράδοση), που χρονολογούνται μεταξύ του 13^{ου} και του 16^{ου} αιώνα. Επίσης, συναντούμε το πρώτο μέρος του ως παράθεμα (έμμεση παράδοση) στο έκτο Κεφάλαιο του δεύτερου βιβλίου των *Αρμονικών* του Βρυεννίου, ο οποίος το συμπεριέλαβε σχεδόν αυτούσιο, χωρίς, ωστόσο, να κάνει καμμία αναφορά στο συγγραφέα του κειμένου αυτού. Τα χειρόγραφα, τα οποία περιέχουν την πραγματεία του Διονυσίου, και συνιστούν την άμεση παράδοση του κειμένου του περιέχονται στον ακόλουθο κατάλογο. Στη συνέχεια ακολουθεί η παρουσίαση της έμμεσης παράδοσης. Στον κατάλογο αυτό παρατίθενται οι ονομασίες των χειρογράφων, η χρονολόγησή τους κατά Mathiesen (1988), οι αριθμοί στους καταλόγους των Mathiesen και Jan, και τα σύμβολα με τα οποία τα χειρόγραφα αυτά θα εμφανίζονται στο υπόλοιπο τμήμα της παρούσας εργασίας.

Κατάλογος χειρογράφων (άμεση παράδοση)¹

1. ΧΦ München, gr. 215²
Τέλη 15^{ου} – αρχές 16^{ου} αιώνα
20 Mathiesen: 52–56, 69 Jan: xlix
Συντομογραφία: Mo
2. ΧΦ Berlin, Phil., gr. 1555³
16^{ος} αιώνας
36 Mathiesen: 79–82, 10a Jan: xxx–xxxī
Συντομογραφία: Be

1. Ο κατάλογος για κάθε πηγή περιλαμβάνει: τη βραχυγραφία ΧΦ (= χειρόγραφο), την πόλη στην οποία φυλάσσεται το χειρόγραφο, το όνομα της πτέρυγας της βιβλιοθήκης –εφ' όσον υπάρχει–, τα αρχικά gr., τα οποία δηλώνουν ότι το χειρόγραφο περιέχει ελληνικό κείμενο και τον αριθμό του χειρογράφου.
2. Η λατινική ονομασία του συγκεκριμένου χειρογράφου είναι Monacensis graecus 215.
3. Λατινική ονομασία: Berolinensis Philippicus graecus 1555.

3. ΧΦ Salamanca, Univers., gr. 2748⁴
 15^{ος} αιώνας
 63 Mathiesen: 146–48
 Συντομογραφία: S
4. ΧΦ Paris, gr. 2458⁵
 1544
 87 Mathiesen: 226–28, 116 Jan: lxii–lxiii
 Συντομογραφία: P₁
5. ΧΦ Paris, gr. 2460⁶
 16^{ος} αιώνας
 89 Mathiesen: 230–34, 118 Jan: lxiii–lxiv
 Συντομογραφία: P₃
6. ΧΦ Paris, gr. 2532⁷
 15^{ος} αιώνας
 95 Mathiesen: 243–45, 126 Jan: lxiv–lxv
 Συντομογραφία: P₂
7. ΧΦ Paris, gr. 3027⁸
 16^{ος} αιώνας
 101 Mathiesen: 249–53, 134 Jan: lxvii–lxviii
 Συντομογραφία: P₄
8. ΧΦ Paris, Coislin, gr. 173⁹
 15^{ος} αιώνας¹⁰
 103 Mathiesen: 257–62, 138 Jan: lxviii
 Συντομογραφία: C

4. Λατινική ονομασία: Salamantinensis Universitatis graecus 2748.

5. Λατινική ονομασία: Parisinus graecus 2458.

6. Λατινική ονομασία: Parisinus graecus 2460.

7. Λατινική ονομασία: Parisinus graecus 2532.

8. Λατινική ονομασία: Parisinus graecus 3027.

9. Λατινική ονομασία: Parisinus Coislinianus graecus 173.

10. Θεωρούμε ότι η χρονολόγησή του θα πρέπει να μετακινηθεί μισό έως έναν αιώνα νωρίτερα και να το τοποθετήσουμε στο β' μισό του 14^{ου} αι' στην άποψη αυτή οδηγούμαστε λόγω της ομοιότητας που παρουσιάζουν οι γραφές αυτού του χειρογράφου με τις γραφές των χειρογράφων που μελέτησε ο Prato (1994:115–132 και πίν. 1–24). Πβ παρακάτω, σημ. 24.

9. ΧΦ Milano, Ambr., gr. 987¹¹
 16^{ος} αιώνας
 188 Mathiesen: 463–64
 Συντομογραφία: A₁
10. ΧΦ Milano, Ambr., gr. 1013¹²
 Πάδοβα, 24 Μαρτίου 1562
 189 Mathiesen: 464–69, 59 Jan: xlv–xlv
 Συντομογραφία: A₂
11. ΧΦ Modena, gr. 173¹³
 15^{ος} αιώνας
 198 Mathiesen: 487–90, 73 Jan: I
 Συντομογραφία: Mu
12. ΧΦ Napoli, gr. 259¹⁴
 15^{ος} αιώνας
 200 Mathiesen: 492–95, 75 Jan: li
 Συντομογραφία: N₂
13. ΧΦ Napoli, gr. 262¹⁵
 14^{ος}–15^{ος} αιώνας
 203 Mathiesen: 502–04, 78 Jan: lvi–lvii
 Συντομογραφία: N
14. ΧΦ Roma, Vaticano, gr. 221¹⁶
 1543–1549
 219 Mathiesen: 568–72, 150 Jan: lxxii–lxxiii
 Συντομογραφία: Va₁
15. ΧΦ Roma, Vaticano, gr. 1364¹⁷
 15^{ος} αιώνας
 230 Mathiesen: 596–99, 157b Jan: lxxv
 Συντομογραφία: Va₂

11. Λατινική ονομασία: Mediolanensis Ambrosianus graecus 987 (D 474⁸ inf.).
 12. Λατινική ονομασία: Mediolanensis Ambrosianus graecus 1013 (E 19 inf.).
 13. Λατινική ονομασία: Mutinensis graecus 173 (α.V.7.1).
 14. Λατινική ονομασία: Neapolitanus graecus 259 (III.C.1).
 15. Λατινική ονομασία: Neapolitanus graecus 262 (III.C.4).
 16. Λατινική ονομασία: Vaticanus graecus 221.
 17. Λατινική ονομασία: Vaticanus graecus 1364.

16. ΧΦ Roma, Vaticano, gr. 2366¹⁸
 16^{ος} αιώνας
 236 Mathiesen: 616–18
 Συντομογραφία: Va₃
17. ΧΦ Roma, Vaticano, Barb., gr. 265¹⁹
 1543
 238 Mathiesen: 620–25, 173 (B) Jan: lxxvii–lxxxī
 Συντομογραφία: Ba
18. ΧΦ Roma, Vaticano, Ross., gr. 977²⁰
 16^{ος} αιώνας
 253 Mathiesen: 657–60
 Συντομογραφία: R
19. ΧΦ Roma, Vaticano, Urb., gr. 77²¹
 16^{ος} αιώνας
 255 Mathiesen: 661–67, 159 Jan: lxxv–lxxvi
 Συντομογραφία: Ur
20. ΧΦ Venezia, Marc., gr. app. cl. VI/2²²
 16^{ος} αιώνας
 269 Mathiesen: 707–09, 197 Jan: lxxxix
 Συντομογραφία: Ve₂
21. ΧΦ Venezia, Marc., gr. app. cl. VI/10²³
 Τέλη 12ου ή αρχές 13ου αιώνα (πιθανότατα β' μισό 13ου αι)²⁴
 273 Mathiesen: 716–20, 1 (V) Jan: xii–xvi
 Συντομογραφία: V

18. Λατινική ονομασία: Vaticanus graecus 2366.

19. Λατινική ονομασία: Vaticanus Barberinus graecus 265.

20. Λατινική ονομασία: Vaticanus Rossianus graecus 977.

21. Λατινική ονομασία: Vaticanus Urbinas graecus 77.

22. Λατινική ονομασία: Venetus Marcianus graecus appendicis classis VI/2.

23. Λατινική ονομασία: Venetus Marcianus graecus appendicis classis VI/10.

24. Θεωρούμε ότι το χειρόγραφο αυτό θα πρέπει να χρονολογηθεί στο β' μισό του 13^{ου} αιώνα καθώς η γραφή του φαίνεται ότι παρουσιάζει επιρροές από τον τύπο γραφής γνωστό ως "fettaugen mode". Ο Prato (1994:115–132 και πίν. 1–24) εντόπισε αυτόν τον τύπο γραφής σε χειρόγραφα που χρονολογούνται στο διάστημα μεταξύ 13^{ου} και 14^{ου} αι. Το ιδιαίτερο αυτό ύφος γραφής, που στην ελληνική αποκαλείται «ανισοστρογγυλή», μελέτησε ο Hunger (1972:105–13) χαρακτηριστικό αυτού του ύφους είναι η μεγέθυνση και επιμήκυνση των στρογγυλόσχημων κυρίως γραμμάτων (β, θ, ο, σ, υ, ω), σε βαθμό που είναι εύκολα εντοπίσιμη η δυσαναλογία ανάμεσα στα κανονικά και στα μεγεθυμένα γράμματα.

22. ΧΦ Leiden, Scaliger., gr. 47²⁵
 16^{ος} αιώνας
 284 Mathiesen: 736–39, 50 Jan: xlii–xliii
 Συντομογραφία: L
23. ΧΦ Uppsala, gr. 52²⁶
 16^{ος} αιώνας, μετά τον Ιούλιο του 1533
 294 Mathiesen: 755–60
 Συντομογραφία: Up

Το παράθεμα του κειμένου του Διονυσίου στον Βρυέννιο (έμμεση παράδοση)

Το πρώτο από τα δύο τμήματα της πραγματείας του Διονυσίου (2.2–8.16) το συναντούμε αυτούσιο, με μικρές, όμως, συνειδητές επεμβάσεις του συγγραφέα (Βρυεννίου), στο 6^ο Κεφάλαιο του δεύτερου βιβλίου των *Αρμονικών* του Βρυεννίου. Πιο πρόσφατη έκδοση των *Αρμονικών* είναι αυτή του Jonker (1970). Ο Βρυέννιος συνέγραψε τα τρία βιβλία των *Αρμονικών*, γύρω στο 1300. Επομένως, θα πρέπει να αντέγραψε το τμήμα της πραγματείας του Διονυσίου –που παρέθεσε στο δικό του έργο– από κάποιον άγνωστο, σ’ εμάς κώδικα που την περιείχε, χαμένο σήμερα.²⁷ Θεωρούμε, λοιπόν, το τμήμα αυτό των *Αρμονικών* του Βρυεννίου, ως μία επιπλέον πηγή του κειμένου του Διονυσίου.

1. Βρυεννίου *Αρμονικά*/Jonker: 1970:174.3–178–5
 1300
 Συντομογραφία: J

Η παράδοση της πραγματείας του Διονυσίου

Θεώρηση της χειρόγραφης παράδοσης (“recensio”)

Όπως είναι γνωστό, η διάσωση όλων των αρχαίων και των βυζαντινών κειμένων μέχρι τις μέρες μας οφείλεται αποκλειστικά στην αντιγραφή τους, κατά τη βυζαντινή κυρίως περίοδο. Ο τρόπος αναπαραγωγής τους δεν εξασφάλιζε το πανομοιότυπο, μεταξύ προτύπου και αντιγράφου. Οι γραφείς, δηλαδή, έκαναν λάθη κατά την αντιγραφή του προτύπου, με αποτέλεσμα να διαθέτουμε σήμερα, για το ίδιο κείμενο, χειρόγραφα που δεν είναι όμοια σ’ όλα τους τα σημεία. Ο μεταγενέστεροι εκδότες, συνεπώς, που εξέδωσαν

25. Λατινική ονομασία: Lugdunensis Scaligerianus graecus 47.

26. Λατινική ονομασία: Upsaliensis graecus 52.

27. Για την καταγωγή του J, βλ παρακάτω, σελ. lx κε.

τα κείμενα των χειρογράφων με τη βοήθεια της τυπογραφίας, έπρεπε να αποφασίσουν ποια από τις διαφορετικές γραφές ενός κειμένου ήταν η αυθεντική. Κι ενώ φαίνεται λογικό να θεωρείται το αρχαιότερο χειρόγραφο ότι είναι πλησιέστερο προς το πρωτότυπο, έχει παρατηρηθεί ότι μεταγενέστερά του χειρόγραφα έχουν διασώσει σε ορισμένες περιπτώσεις αυθεντικότερες γραφές.²⁸ Από την άλλη πλευρά, δεν είμαστε εντελώς σίγουροι ποιο από τα χειρόγραφα είναι παλαιότερο, δεδομένου ότι η επιστήμη της κωδικολογίας, στην καλλίτερη περίπτωση, χρονολογεί ένα χειρόγραφο με απόκλιση δέκα περίπου χρόνων. Η απόκλιση αυτή, αν και δεν φαίνεται άξια λόγου, στην πραγματικότητα μπορεί να μας οδηγήσει σε λανθασμένα συμπεράσματα κατά την αξιολόγηση των γραφών σε χειρόγραφα που παρήχθησαν κατά την ίδια περίοδο. Γι' αυτό το λόγο, πιο έγκυρη και ασφαλής φαίνεται η μέθοδος της σύγκρισης και της αξιολόγησης των διαφορετικών αλλά και των κοινών γραφών, όπως παραδίδονται στα διάφορα χειρόγραφα που περιλαμβάνουν το ίδιο κείμενο. Όταν, συγκεκριμένα, ένα χειρόγραφο περιέχει λάθη, τα οποία δεν μπόρεσε να τα αποκαταστήσει ο αντιγραφείς εκείνος που χρησιμοποίησε το χειρόγραφο αυτό ως πρότυπο, (στο εξής αυτά θα ονομάζονται ιδιότυπα σφάλματα), τότε είναι βέβαιο ότι τα λάθη αυτά θα επαναλαμβάνονται καθ' όλη την διάρκεια της χειρόγραφης παράδοσης. Όταν, πάλι, δύο χειρόγραφα διατηρούν όλα τα ιδιότυπα σφάλματα ενός χειρογράφου και παράλληλα εμφανίζουν νέα ιδιότυπα σφάλματα, που, όμως, είναι διαφορετικά στα δύο αυτά χειρόγραφα, τότε θεωρούμε ότι τα χειρόγραφα αυτά αντιγράφηκαν από το ίδιο πρότυπο, ανεξάρτητα, όμως, το ένα από το άλλο. Τα κοινά ιδιότυπα σφάλματα δείχνουν ότι τα χειρόγραφα συνδέονται μεταξύ τους κατά κάποιον τρόπο (και γι' αυτό ονομάζονται συνδετικά), ενώ διαφορετικά ιδιότυπα σφάλματα δείχνουν ότι τα χειρόγραφα δεν συνδέονται μεταξύ τους (και γι' αυτό ονομάζονται διαχωριστικά).²⁹

28. "Recentiores non deteriores" [= νεώτεροι μεν όχι όμως υποδεέστεροι (κώδικες)]. Πρόκειται για την επικεφαλίδα του τέταρτου Κεφαλαίου της μονογραφίας του Pasquali (1962) *Storia della tradizione e critica del testo* που εκδόθηκε για πρώτη φορά το 1934 και αφορά την ιστορία της παραδόσεως των κειμένων αλλά και τη μελέτη της παράδοσης των συμφορμένων χειρογράφων. Τον Pasquali ακολουθούν ο Maas το 1957 στην τρίτη έκδοση της μεθοδολογίας πάνω στην κριτική των κειμένων (Maas 1984:59), οι Mioni (1979:128) και West (1989:68) το 1973, οι Reynolds et al. (1981:255) το 1975, οι οποίοι και συνόψισαν την ιστορία της στεμματικής θεωρίας, και ο Jäger (1987:51) το 1980.

29. Βλ. Maas 1984:48· πβ. Mioni 1979:128, Reynolds et al. 1981:248, Jäger 1987:45–46. Ο Barbera (1991b:62) έδειξε ότι —όταν μελετούμε την παράδοση πραγματειών που ως ομάδες έχουν συγκεντρωθεί σε κώδικες—, η διερεύνηση των σχέσεων ανάμεσα στις πηγές δεν θα πρέπει να περιορίζεται μόνον στην προς εξέταση πραγματεία αλλά στο σύνολο των πραγματειών που ο κώδικας περιέχει. Με βάση αυτή την αρχή, κατά την εξέταση της σχέσης των χειρογράφων της πραγματείας του Διονυσίου σύμφωνα με τη στεμματική θεωρία, συγκρίνουμε τις σχέσεις που εντοπίζουμε με αυτές στις οποίες οι Winnington-Ingram, Najock και Heitch κατέληξαν κατά τη μελέτη της παράδοσης των πραγματειών του Αριστοειδή Quintilianus, Αωννύμων Bellermann και των ύμνων του Μεσομήδη, αντίστοιχα. Όταν οι στεμματικές σχέσεις που εντοπίζουμε διαφέρουν από αυτές, στις οποίες οι προαναφερθέντες εκδότες κατέληξαν, η στεμματική απόκλιση επεξηγείται ανά περίπτωση.

Με τη μέθοδο αυτή ο εκδότης είναι σε θέση να συγκροτήσει το γενεαλογικό δένδρο (στέμμα) των χειρογράφων και να διαπιστώσει ποια χειρόγραφα είναι φορείς των αρχαιότερων, άρα και των πλησιέστερων μάλλον προς το αρχικό κείμενο, γραφών.

Με βάση αυτό το καθεστώς που περιγράφηκε παραπάνω αδρομερώς, τα χειρόγραφα της πραγματείας του Διονυσίου διαχωρίστηκαν σε δύο οικογένειες. Η πρώτη οικογένεια κατάγεται από το V και η δεύτερη από τον κοινό πρόγονο του ζεύγους NC, β. Το κείμενο του Διονυσίου –ασφαλώς μέσα στο πλαίσιο που η παράδοση επιτρέπει– βασίζεται στην ανασύνθεση του *αρχετύπου* (Ω).³⁰ Οι γραφές του αρχετύπου έρχονται στο φως μέσα από την αποκατάσταση του γεννήτορα της οικογένειας β, ο οποίος στο εξής θα ονομάζεται υπαρχέτυπο β, και κατόπιν από τη συγκριτική μελέτη των γραφών του με αυτές του α υπαρχετύπου, το οποίο ανασυντίθεται από τη συμφωνία των γραφών του V και αυτών του παραθέματος του Βρυεννίου, J (βλ Στέμμα Κεφ II:lxvii).

Εξετάζοντας τα χειρόγραφα V, N, C παρατηρούμε ότι και τα τρία παρουσιάζουν ορισμένα ιδιότυπα σφάλματα: συγκεκριμένα, το V, σε σχέση με το αρχέτυπο Ω εμφανίζει: om. τί (2.13)³¹ ♦ τὸ ~ τῆς (4.5) ♦ εὐδῆλον ~ εὐδῆλος (4.17) ♦ om. ἀλλὰ (6.9), om. τόδε (6.10) ♦ καὶ ~ ἥ (6.10) ♦ om. τοίνυν (8.3) ♦ ἄρα ~ ἄρα (8.10) ♦ om. τε ἤμισυν τὸν γβ καὶ (10.11–12) ♦ οἶον ~ οἴων (10.14) ♦ τὸ ~ τὰ (12.5) ♦ om. καὶ (12.8) ♦ τοῦ καὶ τῶνδε ~ καὶ τούτων δὲ (14.1) ♦ om. ἐστίν (14.5) ♦ γ ~ τριῶν (14.15) ♦ ἂν εἴη ~ εἴη ἂν (18.9–10) ♦ om. τέσσαρα τὰ τοῦ α (18.10) ♦ τὸ ~ τὰ (20.12) ♦ πολλαπλάσιον ~ πολλαπλάσια (20.13–14) ♦ ἐπιμόριον ~ ἐπιμόρια (20.14) ♦ τονιαίω ~ τόνω (22.9) ♦ τὰ ~ τὸ (22.9).

Στο N απαντά ἡ στη θέση του εἰ του Ω (4.16)· ομοίως: om. μικρῶν (6.8) ♦ ὅτε ~ ὅτι (8.2) ♦ τόδε τοῦδε ~ τοῦδε τόδε (8.2) ♦ om. ἐστὶ (8.12) ♦ μηδενὸς ~ μηδαμῶς (8.17) ♦ τῶν ~ τὸν (10.10) ♦ δὲ ~ δὴ (12.5) ♦ καὶ τὰ ~ τὰ (12.12) ♦ om. ἐστὶ συμφωνία (18.1–2) ♦ τριπλασίονι ~ τετραπλασίονι (18.2) ♦ σύστημα ~ διάστημα (20.2) ♦ σύστημα ~ σύμφωνον (20.3) ♦ τὸ ~ τοῦ (22.10) ♦ ἔστω ~ ἔσται (22.12) ♦ τὸ ~ ὁ (22.16) ♦ δύνεσθαι ~ δύνασθαι (22.24) ♦ μὴ δε ~ δὲ (22.24) ♦ κριτηρίων ~ κριτηρίω (22.25).

Το C παραδίδει ἄλογος στη θέση του ἄλογος του Ω (2.10)· ομοίως: om. τοί (4.10) ♦ om. καὶ (4.16) ♦ ἡ ~ καὶ⁽¹⁾ (6.11) ♦ ποσῶν ~ πόσον (8.4–5) ♦ μὴ ~ δὴ (8.13) ♦ om. ἐστὶ (8.15) ♦ παρέχουσιν ~ περιέχουσιν (12.14) ♦ πασῶν συμφωνία ~ πασῶν (16.1) ♦ om.

30. Το αρχέτυπο είναι η αφετηρία της πρώτης διακλάδωσης στο στέμμα. Η σχηματική απεικόνιση του πλήθους των εξαρτήσεων των χειρογράφων που εκκινεί από το αρχέτυπο δείχνει ότι οι ακτίνες της παράδοσης συγκλίνουν προς το αρχέτυπο όπως οι ακτίνες του φωτός σε έναν συγκεντρωτικό φακό· βλ Seel 1936:20.

31. Ο αριθμός μέσα στην παρένθεση δηλώνει τον αριθμό σελίδας (πριν από την τελεία) και τον αριθμό σειράς (μετά από αυτήν) του κειμένου της παρούσας έκδοσης.

συμφωνία (16.2) ♦ om. ἦ (18.5) ♦ om. διπλασίονι (18.6) ♦ om. ἐνὸς ὁ γ (18.7–8) ♦ om. τὰ (20.17).

Κατά την εξέταση των παραπάνω χειρογράφων (V, N, C), παρατηρούμε επίσης ότι: το ζεύγος NC δεν διασώζει κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα του V, το ζεύγος VC δεν εμφανίζει κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα του N και το ζεύγος VN δεν μεταφέρει κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα του C.³² Αυτό σημαίνει ότι τα V, N, C έχουν αντιγραφεί ανεξάρτητα το ένα από το άλλο και επομένως κανένα απ' αυτά δεν είναι πρότυπο του άλλου. Ακόμα, παρατηρούμε ότι τα ζεύγη VN, και VC δεν παρουσιάζουν κοινά ιδιότυπα σφάλματα, πράγμα που σημαίνει ότι έχουν αντιγραφεί ανεξάρτητα το ένα από το άλλο, και μάλιστα από διαφορετικό πρότυπο.³³ Ωστόσο, βλέπουμε ότι το ζεύγος NC εμφανίζει ορισμένα κοινά σφάλματα, τα οποία είναι προφανώς τα ιδιότυπα σφάλματα του κοινού τους (των NC) προγόνου, του υπαρχετύπου β: *διαγνῶ ~ διαγνώη* (4.1) ♦ om. *καὶ* ⁽²⁾ (4.9) ♦ *ψυχροῦ καὶ θερμοῦ ~ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ* (4.14) ♦ *βάρη δύο ~ δύο βάρη* (4.15) ♦ *καταλαμβάνεται ~ καταλαμβάνεσθαι* (6.10) ♦ *εὐρήσθαι καὶ ~ καὶ εὐρήσθαι* (6.12) ♦ *οἶον ὅτι ~ οἶον* (6.15) ♦ om. *λευκοῦ καὶ* (8.1) ♦ *ἀψαμένων ~ ἀψαμένου* (8.17–18) ♦ *τὸ ~ τὰ* (8.18) ♦ om. *ἐστι* (10.16) ♦ om. *τὸν* (12.6) ♦ *ἐπέτριτα ~ ἐπίτριτα* (14.16) ♦ *δὲ ~ τε* (20.1).

Επισημαίνεται επίσης ότι τα Mo και N₂ διατηρούν όλα τα ιδιότυπα σφάλματα του V και κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα των υπόλοιπων χειρογράφων. Τα ιδιότυπα σφάλματα του V είναι συνδετικά για το καθένα από τα Mo, N₂ με το V, επομένως τα Mo, N₂ είναι αντίγραφα του V. Το Mo, σε σχέση με το Ω, εμφανίζει τα εξής νέα ιδιότυπα σφάλματα: *συμβάλλοι ~ συμβάλοι* (6.5) ♦ *αἶ τε ~ αἶ* ⁽¹⁾ (8.4) ♦ *καὶ κατὰ ~ κατὰ* (10.9) ♦ om. *τοῦ* (12.13) ♦ *τὸ ~ τὰ* (14.14) ♦ om. *ἐστὶν* (14.19) ♦ *τῆς ~ τοῦ* ⁽¹⁾ (18.11) ♦ *εἴη ἂν ~ ἂν εἴη* (20.11–12) ♦ om. *τοιούτων* (22.13). Επίσης, το N₂ παρουσιάζει τα εξής ιδιότυπα σφάλματα: *περὶ ~ παρὰ* ⁽¹⁾ (2.14) ♦ *περὶ τὸν ~ περιττὸν* (4.7) ♦ *ἔχει ~ ἔχοι* (4.12) ♦ *τότε ~ τότε* (6.17) ♦ *μελανότερον ~ μελάντερον* (8.2–3) ♦ *ἐσθήσεις ~ αἰσθήσεις* (8.4) ♦ *κρουσθέντας φθόγγους ~ φθόγγους κρουσθέντας* (8.19) ♦ *ἀποδείξωμεν ~ ἀποδείξομεν* (10.3) ♦ *οὖν ~ δὴ* (10.8) ♦ *συμφωνία ~ συμφωνίαν* (16.14). Κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα του Mo δεν εμφανίζεται στο N₂ και επίσης, κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα του N₂ δεν παρατηρούνται στο Mo. Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι τα ιδιότυπα σφάλματα των Mo,

32. Βέβαια, οι δύο τελευταίες από τις τρεις περιπτώσεις δεν ισχύουν, διότι γνωρίζουμε από τη χρονολόγηση των κωδίκων ότι το V είναι αρχαιότερο από τα N και C. Ωστόσο, στην περίπτωση επισφαλούς χρονολόγησης, όλες οι περιπτώσεις θα πρέπει να εξετάζονται.

33. Με την αναγωγή των N και C σε κοινό πρόγονο συμφωνεί και ο Pöhlmann κατά την εξέταση της παράδοσης των ύμνων του Μεσομήδη· βλ. Pöhlmann 1970:24· πβ. Pöhlmann–West 2001:108.

N_2 είναι διαχωριστικά των εν λόγω χειρογράφων. Επομένως, τα Mo , N_2 είναι μεν αντίγραφα του V , ανεξάρτητα όμως μεταξύ τους.³⁴

Τα P_2 και Be διατηρούν όλα τα ιδιότυπα σφάλματα των V και Mo και κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα των υπόλοιπων χειρογράφων. Τα ιδιότυπα σφάλματα του Mo λειτουργούν στην προκειμένη περίπτωση ως συνδετικά του Mo με τα P_2 και Be , επομένως τα P_2 και Be είναι αντίγραφα του Mo . Στο P_2 παρατηρούνται τα ακόλουθα ιδιότυπα σφάλματα: *τεκμήριον ~ κριτήριον* (2.3) ♦ *ἀκριβείας ~ ἀκριβολογίας* (2.4) ♦ *οὕτω ~ οὕτως* (6.6) ♦ *τῶν ἄλλων αἰσθητῶν ~ τὸ αἰσθητὸν* (8.2) ♦ *παρ' ἱκανῆν ~ παρ' ἱκανὸν* (8.4) ♦ *ἡ ἀκοή ~ ἀκοή* (8.7) ♦ *γδ ~ γ καὶ δ* (12.6) ♦ *om. πασῶν* (16.8) ♦ *ἐνὸς ~ ἐνὸς ὁ γ* (18.7–8) ♦ *om. ἔστιν* (18.8) ♦ *om. γ* (20.8) ♦ *μείζονα ~ μείζον* (22.10). Στο Be εμφανίζονται τα ακόλουθα ιδιότυπα σφάλματα: *περ' ἱκᾶν ~ παρ' ἱκανὸν* (8.4) ♦ *ἐστιν ~ ἐστι* (10.16). Όμως, τα ιδιότυπα σφάλματα του Be ³⁵ δεν παρατηρούνται στο P_2 και τα ιδιότυπα σφάλματα του P_2 δεν παρουσιάζονται στο Be . Επομένως, τα σφάλματα των P_2 και Be είναι διαχωριστικά για τα δύο αυτά χειρόγραφα, πράγμα που σημαίνει ότι έχουν αντιγραφεί από το ίδιο πρότυπο (Mo), ανεξάρτητα όμως το ένα από το άλλο.³⁶

34. Με την ανεξάρτητη μεταξύ τους, αλλά κοινή προέλευση των Mo και N_2 από το V συμφωνούν οι: Heitsch (1959:43), Winnington-Ingram (1963:XI) και Najock (1975:XIX) στην εξέταση της παράδοσης των ὕμνων του Μεσομήδη, των τριῶν βιβλίων *Περὶ μουσικῆς* του Αριστείδη Quintilianus και των Ανωνύμων του Bellermann, αντιστοίχως.

35. Παρατηρούμε ότι ο γραφέας του Be προσπάθησε να δημιουργήσει ένα όσο το δυνατόν πιστότερο αντίγραφο του Mo . Αυτό φαίνεται από την διαμόρφωση των σελίδων σε στήλες και από τον τύπο της γραφής, ο οποίος μοιάζει εξαιρετικά με αυτόν του Mo . Το μοναδικό ουσιαστικό λάθος που παρατηρείται στο Be —*περ' ἱκᾶν ~ παρ' ἱκανὸν* (8.4)— αποδεικνύει, άλλωστε, τη συνέπεια και τη μεθοδικότητα του γραφέα. Δύσκολα θα μπορούσε κανείς να αποδείξει ότι το Be είναι αντίγραφο του Mo και όχι το αντίστροφο. Όμως, το συγκεκριμένο λάθος του Be είναι τέτοιο, που μας επιτρέπει μια ασφαλή διάγνωση. Στο Mo διαβάζουμε *παρ' ἱκᾶν* εξετάζοντας, όμως, με περισσότερη προσοχή, παρατηρούμε ότι η ψιλή και η βαρεία δεν είναι τοποθετημένες πάνω από το α του $\alpha\omega$, αλλά πάνω από το ν επίσης, το μέγεθος του τόνου και του πνεύματος είναι δυσανάλογα μεγάλο ως προς τα γράμματα και τέλος, η ψιλή είναι στραμμένη προς τα κάτω και όχι προς τα αριστερά, όπως συνηθίζεται. Αναλύοντας, λοιπόν, τη γραφή, διαπιστώνουμε ότι το στραμμένο προς τα κάτω σημείο της ψιλής είναι η περισπωμένη στο α και η βαρεία αποτελεί συντομογραφία του τελικού $-\omega\upsilon$. Έτσι δικαιολογείται το «μεγάλο μέγεθος» της οξείας και της ψιλής. Έγραφε, λοιπόν, ο γραφέας του Mo *παρ' ἱκᾶνω*, διαβάζοντας λανθασμένα τη γραφή του V *παρ' ἱκανὸν*. Ο γραφέας του Be δεν μπόρεσε να αναλύσει τη συνεπτυγμένη γραφή και αντέγραψε αυτό ακριβώς που είδε, πιο ευανάγνωστα. Έτσι αποδεικνύεται ότι το Be είναι αντίγραφο του Mo .

36. Με την ανεξάρτητη, κοινή προέλευση των Be και P_2 από το Mo συμφωνούν οι: Winnington-Ingram (1963:XI) και Najock (1975:XIX) στην εξέταση της παράδοσης των τριῶν βιβλίων *Περὶ μουσικῆς* του Αριστείδη Quintilianus και των Ανωνύμων του Bellermann, αντιστοίχως. Διαφορετική άποψη καταθέτει ο Heitsch (1959:43), ο οποίος λανθασμένα ισχυρίζεται ότι τα Mo και P_2 είναι ανεξάρτητα αντίγραφα ενός κοινού προγόνου. Ωστόσο, οι ὕμνοι του Μεσομήδη είναι πολύ μικροί σε έκταση σε σχέση με τα θεωρητικά κείμενα του Αριστείδη, των Ανωνύμων και του Διονυσίου, με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν τεκμήρια ικανά να διασώσουν την ορθή παράδοση. Θα πρέπει, μάλιστα, να επισημανθεί ότι η χρονολόγηση της αντιγραφής του P_2 ή του Mo ή καί των δύο είναι προβληματική και αυτό, διότι, αν και αποδεικνύεται όχι μόνον από την παράδοση του κειμένου του Διονυσίου, αλλά και από αυτήν του Αριστείδη και των Ανωνύμων ότι το P_2 , ως αντίγραφο του Mo , δεν μπορεί να είναι προγε-

Το *Ur* διατηρεί ορισμένα από τα ιδιότυπα σφάλματα των *Mo* και *V*, όμως, δεν εμφανίζει κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα των υπόλοιπων χειρογράφων. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι στο *Ur* παρατίθενται διπλές γραφές σε συγκεκριμένα σημεία του κειμένου,³⁷ ορισμένες από τις οποίες παραδίδονται εκεί όπου τα *V* και *Mo* εμφανίζουν ιδιότυπο σφάλμα. Συγκεκριμένα διατηρεί στο κείμενο: *om. ἀλλὰ* (6.9) ♦ *οἶον* (10.14) ♦ *τοῦ καὶ τῶνδε* (14.1) ♦ *om. ἐστίν* (14.5) ♦ όπως τα *V* και *Mo*, όμως, εμφανίζει στο περιθώριο τις ορθές γραφές *ἀλλὰ, οἶον, καὶ τούτων* δὲ, *ἐστίν* αντιστοίχως, οι οποίες διασώζονται και στο β. Επίσης εμφανίζει στο κείμενο: *κενό* (12.13) ♦ *τῆς* (18.10) ♦ *εἴη* ἄν (20.11–12), όπως το *Mo*, όμως, διασώζει στο περιθώριο τις ορθές γραφές *τοῦ, τοῦ, ἄν εἴη* αντιστοίχως, οι οποίες παρατίθενται και στο β. Ακόμα, σε ορισμένες περιπτώσεις, όπου τα *V* και β διαφωνούν με τις γραφές του Ω, παρατηρούμε το *Ur* να συμφωνεί με το J στην ορθή γραφή:³⁸ *ἐσκευασμένον* (4.11) ♦ *παραλλαγμάτων* (6.8–9) ♦ *πόσον* (6.12), αντί των λανθασμένων γραφών *ἐσκευασμένα, πραγμάτων, ποσόν*, που παραδίδουν τα β και *V*. Αυτό, όμως, που καθιστά του *Ur* χειρόγραφο εξαιρετικής σπουδαιότητας είναι οι εύστοχες διορθώσεις του γραφέα του, πολλές από τις οποίες αποκαθιστούν, κατά τη γνώμη μας, το κείμενο από φθορές που ανάγονται στο αρχέτυπο: *τὸ ἕτερον* (4.2–3) ♦ *διὰ πασῶν* (18.3) ♦ *ἔλαττον* (22.22), γραφές που έχουν παραλειφθεί στο αρχέτυπο, αλλά και *αγ* (22.5) ♦ *οἶονται* (22.24) ♦ *ἄλλως* (22.25) στα σημεία που το αρχέτυπο παραδίδει τα λανθασμένα *α, οἶον, ἄλλων*. Γι' αυτό άλλωστε το *Ur* εμφανίζει, ορισμένες φορές (βλ παραπάνω), ορθές γραφές, συμφωνώντας με το υπαχέτυπο β, εκεί όπου το πρότυπό του *Mo* μεταφέρει λανθασμένες γραφές. Κι αυτό μπορεί να αποδοθεί, είτε στο ότι η ορθή γραφή διασώζεται στο J, είτε στο ότι η εύστοχη εικασία του γραφέα του *Ur* συμπίπτει με την ορθή γραφή που παραδίδει το β. Φαίνεται λοιπόν, πως ο γραφέας του *Ur* χρησιμοποίησε δύο χειρόγραφα ως πρότυπα και, ύστερα από αντιβολή των γραφών τους, πραγματοποίησε την αντιγραφή. Το ένα απ' αυτά ήταν το *Mo*, διότι είδαμε παραπάνω ότι το *Ur* διατηρεί ορισμένα από τα ιδιότυπα σφάλματα του *Mo*. Το δεύτερο ήταν, εν-

νέστερό του. Ο κοινός χρονικός τόπος που δίνει η χρονολόγηση του Mathiesen για τα δύο αυτά χειρόγραφα περιορίζεται στα τέλη του 15^{ου} αι. Πιθανώς, σε αυτό το εύρος θα πρέπει να τοποθετηθεί η χρονική τοποθέτηση, τόσο του *Mo*, όσο και του *P*₂.

37. Η πρώτη γραφή που εμφανίζεται στο σώμα του κειμένου σημειώνεται με σύμβολο παραπομπής και η δεύτερη, είτε στο περιθώριο συνοδευόμενη από τις ενδείξεις *f* ή *fort.*, συντομογραφία του λατινικού *fortasse* (= ίσως), είτε πάνω από την πρώτη γραφή μέσα στο κείμενο. Η ένδειξη *fort.* σημαίνει ότι ο γραφέας είναι πιθανόν να παρεμβαίνει στην παράδοση, τολμώντας μια υποθετική διόρθωση.
38. Η συμφωνία του *Ur* με το J παρατηρείται, άλλοτε στο σώμα του κειμένου του *Ur* και άλλοτε στο περιθώριο μαζί με σημείο παραπομπής. Ο γραφέας του *Ur* είχε δύο κείμενα ως πρότυπα και διέσωσε στο μεγαλύτερο μέρος τους, τις διαφορετικές γραφές των δύο αυτών χειρογράφων. Όταν θεωρούσε μια από τις δύο γραφές ορθή, την τοποθετούσε στο σώμα του κειμένου, ενώ όταν τη θεωρούσε λανθασμένη, την παρέθετε στο περιθώριο. Γι' αυτό η συμφωνία του *Ur* με το J παρατηρείται, άλλοτε στο περιθώριο κι άλλοτε στο σώμα του κειμένου.

δεχομένως, είτε ένα από τα αντρίγραφα, είτε το αυτόγραφο του κειμένου του Βρυεννίου J.³⁹ Η συγκριτική μελέτη των γραφών του Mo και του J σε συνδυασμό με τις επιτυχημένες διορθώσεις του γραφέα του Ur, που εμφανίζονται στο περιθώριο του κειμένου, συντέλεσαν στη σύνθεση του κειμένου του Ur, το οποίο διασώζει πολλές ορθές γραφές. Το Ur, φυσικά, εμφανίζει νέα ιδιότυπα σφάλματα: *τίνος ἐστι τί* ~ *τί τίνος ἐστι* (2.13) ♦ om. *τὸ* (2.13), *ὑμάτια* ~ *ἰμάτια* (2.15) ♦ *ἦ* ~ *καὶ* (2.18) ♦ *μείζων* ~ *μείζον* (4.3) ♦ *σμύρνα* ~ *σμύρνα* (4.9) ♦ *ἀγγίους* ~ *ἀγγείους* (4.10) ♦ *ἦ* ~ *καὶ* (4.11) ♦ *κύαθος* ~ *κύαθον* (4.11–12) ♦ *κατ'* ~ *κατὰ* ⁽²⁾ (4.14) ♦ *ἑκατον* ~ *ἐκατὸν* (4.15) ♦ *τὸ* ~ *καὶ* (4.18) ♦ *κομίσεται* ~ *κομίσει* (4.19) ♦ *ἐτέρου* ~ *ἕτερον* (4.19) ♦ *ἦ* ~ *καὶ* ⁽¹⁾ (6.11) ♦ *εὐρείσθαι* ~ *εὐρῆσθαι* (6.12) ♦ *τὸ* ~ *τὰ* (6.15) ♦ *δέκα τοῦ* ~ *δέκα τῶν* (6.15) ♦ *πλείον* ~ *πλείω* (6.15) ♦ *ἦ* ~ *καὶ* ⁽²⁾ (6.16) ♦ om. *ἦ* (8.7) ♦ *πόσον* ~ *πόσω* (8.10) ♦ *δὲ* ~ *δὴ* (10.8) ♦ om. *αὐτῆς* (14.3) ♦ *τὴν διὰ ε'* ~ *διὰ πέντε* (16.13–14) ♦ *συμφωνία ἐστὶν* ~ *ἐστι συμφωνία* (18.1–2) ♦ *τετραπλασίوني* ~ *τετραπλασίονι* (18.2) ♦ *ἐστὶ* ~ *ἔστιν* (18.8) ♦ om. *τε* (20.1), *εὐρείσθαι* ~ *εὐρῆσθαι* (20.18) ♦ *καὶ* ~ *ἦ* (20.18). Τα παραπάνω ιδιότυπα σφάλματα του Ur δεν εμφανίζονται στα P₂ και Be· επομένως, τα σφάλματα αυτά είναι διαχωριστικά για το Ur και τα P₂ και Be. Άρα, τα P₂, Be, και Ur είναι ανεξάρτητα αντίγραφα του Mo. Επίσης, τα ιδιότυπα σφάλματα του Ur δεν παρατηρούνται σε κανένα από τα υπόλοιπα χειρόγραφα που διαθέτουμε, πράγμα που σημαίνει ότι τα σφάλματα αυτά του Ur το διαχωρίζουν από τα υπόλοιπα χειρόγραφα· ως εκ τούτου, κανένας μεταγενέστερος γραφέας, του οποίου το χειρόγραφο σώζεται, δεν χρησιμοποίησε το Ur ως πρότυπο.⁴⁰

Το P₁ διατηρεί όλα τα ιδιότυπα σφάλματα των V, Mo, Be και κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα των υπόλοιπων χειρογράφων. Παρουσιάζει, επίσης, νέα ιδιότυπα σφάλματα: om. *ἀφῆς, οὐκ ἂν* (4.13) ♦ *τε* ~ *τετάρτην* (6.5) ♦ *οὔτε* ~ *οὔτε* (8.8) ♦ *τριπλάσια* ~ *τριπλάσια* (16.12) ♦ *ἦ* ~ *ὀκτὼ* (20.12). Η διατήρηση των ιδιότυπων σφαλμάτων τού Be στο P₁ σε συνδυασμό με την εμφάνιση νέων ιδιότυπων σφαλμάτων σ' αυτό, μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το P₁ είναι αντίγραφο του Be.⁴¹ Τα ιδιότυπα αυτά σφάλματα του P₁ δεν εμφανίζονται σε κανένα από τα υπόλοιπα χειρόγραφα· επομένως, το P₁ δεν χρησιμοποιήθηκε ως πρότυπο για κανένα από τα χειρόγραφα που διαθέτουμε.

39. Το πρώτο ενδεχόμενο φαίνεται ως το πιθανότερο εκ των δύο, λόγω της χρονολόγησης του Ur στον 16^ο αι, δηλαδή κατά δύο και πλέον αιώνες μετά από τη συγγραφή των *Αρμονικών* του Βρυεννίου.

40. Όπως φαίνεται από τα περιεχόμενά του, το Ur δεν περιέχει το κείμενο των *Ανωνύμων* του Bellermann και γι' αυτό το λόγο ο Najock δεν το μελέτησε. Αντίθετα, το χειρόγραφο περιλαμβάνει και τους ύμνους του Μεσομήδη και την πραγματεία του Αριστείδη Quintilianus. Οι Heitsch (1959:43) και Winnington-Ingram (1963:VIII–XI), δεν το είχαν στην διάθεσή τους και γι' αυτό δεν το εξέτασαν.

41. Με την προέλευση του P₁ από το Be συμφωνούν οι: Heitsch (1959:43), Winnington-Ingram (1963:XI) και Najock (1975:XIX) στην εξέταση της παράδοσης των ύμνων του Μεσομήδη, των τριών βιβλίων *Περί μουσικής* του Αριστείδη Quintilianus και των *Ανωνύμων* του Bellermann αντιστοίχως.

Το L διατηρεί όλα τα ιδιότυπα σφάλματα των V, Mo, P₂, ενώ δεν εμφανίζει κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα των υπόλοιπων χειρογράφων. Ο γραφέας του L επιχείρησε να αναπαραγάγει επακριβώς το πρότυπο από το οποίο αντέγραψε, και με μοναδική, θα λέγαμε, συνέπεια δημιούργησε ένα ακριβές αντίγραφο του P₂. Σφάλματα παραλήψεων που όμως αποκαταστάθηκαν από τον ίδιο τον γραφέα του L στο περιθώριο, μάς οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το L προέρχεται από το P₂.^{42, 43}

Το R εμφανίζει όλα τα ιδιότυπα σφάλματα των V, Mo, P₂, χωρίς, όμως, να διατηρεί κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα των άλλων χειρογράφων. Επίσης, στο R παρουσιάζονται νέα ιδιότυπα σφάλματα, τα οποία δεν εμφανίζονται σε κανένα από τα χειρόγραφα που, εξετάστηκαν έως εδώ: ὁ om. (12.11) ♦ μὲν om. (16.3). Τα ιδιότυπα αυτά σφάλματα του R το διαχωρίζουν από τα β, N, C, N₂, Be, P₁ και Ur. Η μεταφορά, όμως, στο R της μακροδομής του L και όχι του P₂, σημαίνει πως το R είναι, πιθανότατα, αντίγραφο του L.⁴⁴

-
42. Θα μπορούσε κανείς να αντιπτείνει ότι το μοναδικό ιδιότυπο σφάλμα του L δεν αποτελεί επαρκές στοιχείο για να υιοθετήσουμε την άποψη ότι το L είναι αντίγραφο του P₂. Προσεκτικότερη όμως εξέταση των P₂ και L δείχνει ότι ο γραφέας του αντιγράφου προσπάθησε να δημιουργήσει ένα όσο το δυνατόν πιστότερο αντίγραφο του προτύπου του. Βλέπουμε ότι σχεδόν σε όλες τις σελίδες του κειμένου το αντίγραφο ακολουθεί το πρότυπο με μία σπάνια συναντώμενη ακρίβεια. Ο γραφέας του αντιγράφου, πχ αλλάζει σειρά ακριβώς στο σημείο που έχει αλλάξει σειρά και ο γραφέας του προτύπου. Επίσης, ο γραφικός χαρακτήρας των δύο χειρογράφων παρουσιάζει μεγάλη ομοιότητα. Όμως, στο L εμφανίζεται ένα ακόμα σφάλμα: η φράση *τὴν ποιότητα τοῦ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ* (4.14) δεν εμφανίζεται στο κείμενο, αλλά στο περιθώριο. Πιο ολοκληρωμένα, η φράση έχει ως εξής: *οὔτε κατὰ τὴν ποιότητα τοῦ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ, οὔτε κατὰ τᾶλλα*. Ο γραφέας του L παρέλειψε κατὰ την αντιγραφή τμήμα του κειμένου, το αντιλήφθηκε όμως αργότερα και το πρόσθεσε στο περιθώριο: *η λέξη κατὰ εμφανίζεται δύο φορές και ακολουθείται από τη φράση τὴν ποιότητα τοῦ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ, οὔτε και από τη φράση κατὰ τᾶλλα*. Η παράλειψη αυτή (ομοίαρχο) οφείλεται στο ότι, όταν ο γραφέας του αντιγράφου έγραψε το πρώτο *κατὰ*, συνέχισε να αντιγράφει τη συνέχεια του κειμένου μετά το δεύτερο *κατὰ*. Προφανώς, μετά το τέλος της αντιγραφής, αντιπαρέβαλε το κείμενό του προς το κείμενο του προτύπου του και, αφού ανακάλυψε την παράλειψη αυτή, πρόσθεσε στο περιθώριο το τμήμα του κειμένου που έλειπε.
43. Με την καταγωγή του L από το P₂ συμφωνούν οι: Heitsch (1959:43), και Winnington-Ingram (1963:XI) στην εξέταση της παράδοσης των ὕμνων του Μεσομήδη και των τριών βιβλίων *Περὶ μουσικῆς* του Αριστείδη Quintilianus. Ο Najock (1975:XIX) δεν εξετάζει το χειρόγραφο αυτό στην έκδοση των Ανωνύμων του Bellermann, παρ' ὅλο που από τον κατάλογο του Mathiesen προκύπτει ότι το L διασώζει το κείμενο των Ανωνύμων. Ο Najock πιθανότατα δεν παρατήρησε ότι το L διασώζει την διαδοχή Αριστείδης–Βακχείος–Διονύσιος–Ανώνυμοι–Επίγραμμα–Ὑμνοι, που διαφέρει από την ακολουθία Αριστείδης–Ανώνυμοι–Βακχείος–Διονύσιος–Επίγραμμα–Ὑμνοι των υπολοίπων χειρογράφων, τα οποία προέρχονται από το V. Στο ίδιο σφάλμα υπέπεσε και ο γραφέας του R και πιθανότατα γι' αυτό το λόγο διακόπηκε η παράδοση του επιγράμματος Π και των ὕμνων του Μεσομήδη στα χειρόγραφα που κατάγονται από το L: πβ Κεφ I:xxx–xxxi.
44. Ο Heitsch (1959:43) δεν περιλαμβάνει το R στην εξέταση των χειρογράφων των ὕμνων του Μεσομήδη, διότι το R, ως αντίγραφο του L, δεν περιλαμβάνει τους ὕμνους. Ο Winnington-Ingram (1963:XI), χωρίς να εξετάσει διεξοδικά την παράδοση του R, ανάγει τα L και R—όπως προκύπτει από το αδρομερές σχήμα της παράδοσης του κλάδου V που παραθέτει—σε κοινό πρόγονο, το P₂. Ο Najock (1975:XIX), έχοντας παραλείψει την εξέταση του L, υποστηρίζει ότι το R κατάγεται από το P₂.

Τα P_3 , Ba και Va_3 διατηρούν όλα τα ιδιότυπα σφάλματα των V , Mo , P_2 , L και R , χωρίς, όμως, να εμφανίζουν κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα των υπόλοιπων χειρογράφων. Επίσης, στα P_3 , Ba και Va_3 παρουσιάζονται νέα ιδιότυπα σφάλματα, τα οποία δεν εμφανίζονται σε κανένα από τα χειρόγραφα που εξετάστηκαν έως εδώ. Συγκεκριμένα, στο P_3 παρουσιάζονται τα ακόλουθα ιδιότυπα σφάλματα: *πέμπτην ~ τετάρτην* (6.5) ♦ *ἡ ἀριθμῶ om.* (6.19) ♦ *μετρήσα ~ μετρήσαι* (8.7) ♦ *κατὰ τὸ γ om.* (12.7) ♦ *πρώτου δευτέρου ~ αβ* (12.12) ♦ *λαβόντων ~ λαμβανόντων* (14.1) ♦ *τέσσαρα ~ τέσσαρα* (14.14) ♦ *τουαῖον om.* (22.5) ♦ *ἀφεθεθῇ ~ ἀφαιρεθῇ* (22.6) ♦ *δὲ om.* (22.15) ♦ *πρώτης ~ α* (22.17). Στο Ba εμφανίζονται τα ακόλουθα ιδιότυπα σφάλματα: *εἶτα om.* (4.11) ♦ *δὲ om.* (6.20) ♦ *δυνατεῖ ~ ἀδυνατεῖ* (8.7) ♦ *καὶ ~ ἡ* (18.5) ♦ *δὲ om.* (22.24). Στο Va_3 παρουσιάζονται τα ακόλουθα ιδιότυπα σφάλματα: *λανθάνων ~ λανθάνον* (2.5) ♦ *ἀποχωρήσαντα ~ ἀποχωρήσασα* (2.7) ♦ *παραπλησίον ~ παραπλήσιον* (4.2) ♦ *ἀδυνατεῖ μὲν ~ ἀδυνατεῖ* (8.7) ♦ *ἔπessαν ~ ἔπαισα* (12.9). Ὑστερα από εξέταση των P_3 , Ba και Va_3 , παρατηρούμε ότι τα ιδιότυπα σφάλματα καθενός από τα τρία αυτά χειρόγραφα δεν απαντούν στα άλλα δύο. Αυτό σημαίνει ότι τα σφάλματα των P_3 , Ba και Va_3 είναι διαχωριστικά, επομένως τα χειρόγραφα είναι ανεξάρτητα αντίγραφα ενός κοινού προτύπου. Επειδή και τα τρία διατηρούν τα ιδιότυπα σφάλματα του R , συμπεραίνουμε ότι τα P_3 , Ba και Va_3 είναι ανεξάρτητα αντίγραφα του R .⁴⁵ Επίσης, τα ιδιότυπα σφάλματα των P_3 , και Va_3 δεν εμφανίζονται σε κανένα από τα χειρόγραφα που διαθέτουμε· αυτό σημαίνει ότι τα P_3 , και Va_3 δεν χρησιμοποιήθηκαν ως πρότυπα για την αντιγραφή κανενός από τα διασωθέντα χειρόγραφα.

Το Va_1 διατηρεί όλα τα ιδιότυπα σφάλματα των V , Mo , P_2 , L , R και Ba , χωρίς, ωστόσο, να εμφανίζει κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα οποιουδήποτε άλλου χειρογράφου. Επίσης, στο Va_1 εμφανίζονται ορισμένα νέα ιδιότυπα σφάλματα: *διὰ πασῶν ἡ ~ ἡ διὰ πασῶν* (10.4–5) ♦ *διὰ πέντε δὲ διάστημα τὸ γβ om.* (14.7–8) ♦ *β' α ~ δύο* (18.9) ♦ *ἐνὸς τοῦ om.* (18.11) ♦ *σύμφωνοι ~ σύμφωνον* (20.3). Βλέπουμε, λοιπόν, ότι το Va_1 διατηρεί όλα

45. Ο Heitsch (1959:43) δεν περιλαμβάνει τα P_3 , Ba και Va_3 στην εξέταση των χειρογράφων των ὕμνων του Μεσομήδη, διότι τα χειρόγραφα αυτά δεν περιλαμβάνουν τους ὕμνους. Ο Winnington-Ingram (1963:XI), χωρίς να ασχολείται διεξοδικά με την εξέταση της παράδοσης των Ba και Va_3 , σημειώνει ότι, όπως τα L και R , έτσι κι αυτά προέρχονται από το P_2 . Ωστόσο, ως προς την παράδοση του P_3 , αντίθετα με την δική μας θεώρηση, ο Winnington-Ingram (1963:IX, XII) παρουσιάζει το P_3 ως αντίγραφο του ΧΦ Venetus Marcianus gr. 322 (264 Mathiesen 1988:693–99). Το χειρόγραφο αυτό δεν περιλαμβάνει την πραγματεία του Διονυσίου και φαίνεται ότι ο γραφέας του P_3 προτίμησε να αντιγράψει τα τρία βιβλία *Περὶ μουσικῆς* του Αριστείδη από το Venetus Marcianus gr. 322 και όχι από το R . Ο Najock (1975:XIX) θεωρεῖ πως τα Ba και Va_3 είναι ανεξάρτητοι απόγονοι του R · δεν εξετάζει το P_3 , διότι το κείμενο των Ανωνύμων δεν περιέχεται σε αυτό.

τα ιδιότυπα σφάλματα του Ba, ενώ εμφανίζει και νέες φθορές· επομένως το Va₁ είναι αντίγραφο του Ba.⁴⁶

Το P₄ διατηρεί όλα τα ιδιότυπα σφάλματα των V, Mo, P₂, L, R, Ba και Va₁, χωρίς, ωστόσο, να εμφανίζει κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα των υπόλοιπων χειρογράφων. Επίσης, στο P₄ παρουσιάζονται εννέα νέα ιδιότυπα σφάλματα: *τοι om.* (2.14), *δ' ~ δέ⁽¹⁾* (4.3) ♦ *περί ~ ἐπί* (4.9) ♦ *οὔτε ~ οὔτω* (4.16) ♦ *μικροῦ ~ μικρόν* (4.17) ♦ *ἦ⁽¹⁾ om.* (8.3) ♦ *ἡμισι ~ ἡμισυ* (10.9) ♦ *τὸ γ τὸ καὶ β ~ τὸν γβ* (12.8) ♦ *γάρ om.* (22.5). Παρατηρούμε ότι το P₄, εκτός του ότι διατηρεί όλα τα ιδιότυπα σφάλματα του Va₁, εμφανίζει νέα ιδιότυπα σφάλματα, πράγμα που σημαίνει ότι το P₄ είναι αντίγραφο του Va₁.⁴⁷ Εξετάζοντας τα υπόλοιπα χειρόγραφα, βλέπουμε ότι τα ιδιότυπα σφάλματα του P₄ δεν εμφανίζονται σε κανένα απ' αυτά· άρα, το P₄ δεν έχει χρησιμοποιηθεί ως πρότυπο για κανένα από τα χειρόγραφα που διαθέτουμε.

Το S διατηρεί όλα τα ιδιότυπα σφάλματα των V και N₂, χωρίς, όμως, να εμφανίζεται σ' αυτό κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα των υπόλοιπων χειρογράφων. Επίσης, το S παρουσιάζει ορισμένα νέα ιδιότυπα σφάλματα: *μουσική ~ μουσική* (2.2) ♦ *λαμβανομένη ~ λαβομένη* (2.7) ♦ *ἦ ~ ἡ* (2.12) ♦ *πολὴν ~ πολλήν* (6.7) ♦ *ἦτον ~ ἦττον* (6.16) ♦ *πυκνοῦ ~ πικροῦ* (8.1) ♦ *ἱκανὴ ~ ἱκανή* (8.9) ♦ *διαστήματα ~ διάστημα* (14.6–7) ♦ *οἶων δύο ὁ β ἑνὸς ὁ γ om.* (18.7–8) ♦ *οἶων ~ οἶων* (20.7) ♦ *μή δέ ἔχειν ~ ἔχειν δέ μὴν* (20.19) ♦ *αφερεθῇ ~ ἀφαιρεθῇ* (22.6). Η εμφάνιση των νέων σφαλμάτων σε συνδυασμό με την διατήρηση όλων των ιδιοτύπων σφαλμάτων του N₂ μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το S είναι αντίγραφο του N₂.⁴⁸

Το Mu διατηρεί όλα τα ιδιότυπα σφάλματα των V, N₂ και S χωρίς, ωστόσο, να εμφανίζει κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα των υπόλοιπων χειρογράφων. Παράλληλα,

46. Το Va₁ δεν περιλαμβάνει τους ύμνους του Μεσομήδη και τα τρία βιβλία *Περὶ μουσικῆς* του Αριστείδη και γι' αυτό το λόγο οι Heitsch (1959:43) και Winnington-Ingram (1963:XI) δεν το εξέτασαν. Ο Najock (1975:XIX), εξετάζοντας το Va₁ στην έκδοση των Ανωνύμων, καταλήγει στην διαπίστωση ότι είναι αντίγραφο του Ba.

47. Το P₄ συγκροτήθηκε από τη συρραφή τμημάτων διαφορετικών χειρογράφων και γι' αυτό περιλαμβάνει πραγματείες που ανήκουν σε διαφορετικούς κλάδους και γνωστικά αντικείμενα. Αυτός είναι ο λόγος που δεν θα συναντήσουμε σ' αυτό τη γνωστή, από τα Va₁ και Ba, ακολουθία Βακχείος–Διονύσιος–Ανώνυμοι. Με την άποψη αυτή συνηγορεί και ο Mathiesen, ο οποίος, ύστερα από αυτοψία στο χειρόγραφο, παρατήρησε ότι οι διαστάσεις των φύλλων του ποικίλλουν από πραγματεία σε πραγματεία και ότι ο κώδικας παρουσιάζει πρωιμότερες φυλλομετρήσεις και σελιδομετρήσεις, με αποτέλεσμα ο μελετητής να συμπεράνει ότι στο P₄ έχουν συρραφεί φύλλα που ανήκουν σε τμήματα παλαιότερων, διαφορετικών χειρογράφων. (Mathiesen 1988:251). Αυτό σημαίνει ότι το μέρος του κώδικα που περιέχει την πραγματεία του Διονυσίου, αποτελεί τμήμα άγνωστου σε μας χειρογράφου.

48. Το S δεν περιλαμβάνει τους ύμνους του Μεσομήδη και τους Ανωνύμους του Bellermann και γι' αυτό δεν εξετάστηκε από τους Heitsch (1959:43) και Najock (1975:XIX). Περιλαμβάνει, ωστόσο, τα δύο από τα τρία βιβλία *Περὶ μουσικῆς* του Αριστείδη. Ο Winnington-Ingram όμως φαίνεται πως δεν διέθετε το χειρόγραφο αυτό και δεν το μελέτησε.

όμως, παρουσιάζονται στο Μu ορισμένα νέα ιδιότυπα σφάλματα: *τέχνη καὶ πᾶσα ἡ μελοποιία συντετάχθαι* ~ *τέχνη πᾶσαν τὴν δογματοποιίαν συντετάχθαι* (2.2) ♦ *ἐταίρω* ~ *ἐτέρω* (4.7) ♦ *ἦς μύρνα* ~ *ἦ σμύρνα* (4.9) ♦ *συμφωνεῖ* ~ *σύμφωνοι* (6.6) ♦ *μὴ δὲ ἐπὶ* ~ *μηδενὶ* (6.20) ♦ *τούτων* ~ *τοῦδε* (8.12) ♦ *ἐκατέρων* ~ *ἐκάτερον* (10.1–2) ♦ *τοῦ γ καὶ τοῦ β* ~ *τὸν γβ* (12.8) ♦ *πέντε* om. (14.8) ♦ *ἐν ἡμιολίῳ* om. (14.9) ♦ *οἴων* om. (14.10) ♦ *γ τριῶν* om. (14.10) ♦ *δύο* om. (14.11) ♦ *τριπλασία* ~ *τριπλάσια* (16.12) ♦ *πέντε* om. (22.3) ♦ *καὶ ὁ βθ'* ~ *ὁ β* (22.16) ♦ *τοῦτον οὐ* ~ *τοῦ τόνου* (22.23). Βλέπουμε, λοιπόν, ὅτι το Μu διατηρεῖ ὅλα τα ιδιότυπα σφάλματα τοῦ S καὶ επιπλέον εμφανίζει νέες φθορές· επομένως, το Μu εἶναι ἀντίγραφο τοῦ S.⁴⁹

Το Va₂ διατηρεῖ ὅλα τα ιδιότυπα σφάλματα τῶν V, N₂, S καὶ Μu χωρὶς, ὁμως, νὰ εμφανίζεται σ' αὐτό κανένα ἀπὸ τα ιδιότυπα σφάλματα τῶν υπόλοιπων χειρογράφων. Επίσης, στο Va₂ εμφανίζονται ορισμένα νέα ιδιότυπα σφάλματα: *τίνος* om. (2.13) ♦ *εὐδοεστέρου* ~ *εὐδωδεστέρου* (4.8) ♦ *συμβάλλει* ~ *συμβάλοι* (6.5) ♦ *ἐλέληθε* ~ *λέληθε* (6.7) ♦ *τοὺς* ~ *τοῦ⁽¹⁾* (6.15) ♦ *ἀπὶ* ~ *ἐπὶ* (8.13) ♦ *πρῶτον* om. (10.3) ♦ *ἡ διὰ πασῶν* om. (10.4–5) ♦ *ἔστιν οὖν* om. (10.5) ♦ *τρίτον* ~ *γ* (10.9) ♦ *ὁ φθόγγος* ~ *φθόγγος* (12.4) ♦ *τρίτον* ~ *γ* (12.7) ♦ *ἐξ ὧν ἂν* ~ *ἐξ ἂν* (16.10) ♦ *τῶν* ~ *α τῶν* (16.11) ♦ *ἡ διὰ πασῶν ἔστιν ἐν διπλασίῳ* om. (18.8–9) ♦ *δύο δύο* ~ *δύο* (18.9) ♦ *δὲ* om. (20.12) ♦ *οἴων* om. (22.13). Ἡ διατήρηση, ὁμως, στο Va₂, ὅλων τῶν ιδιότυπων σφαλμάτων τοῦ Μu καὶ ἡ παράλληλη εμφάνιση νέων ιδιότυπων σφαλμάτων, μας οδηγεῖ στο συμπέρασμα πὼς το Va₂ εἶναι ἀντίγραφο τοῦ Μu.⁵⁰

49. Τὸ S, ἐκτὸς ἀπὸ τα σφάλματα τῶν V καὶ N₂ ποὺ διατηρεῖ καὶ ἐκτὸς ἀπὸ τα ιδιότυπα σφάλματα ποὺ παρουσιάζει, ἔχει προκαλέσει πολὺ μεγάλη φθορά στὴν παράδοση τῆς πραγματείας τοῦ Διονυσίου, διότι ὁ γραφεὴς τοῦ υπέπεσε σὲ πολλὰ σφάλματα, τα ὁποῖα, ὁμως, διορθώθηκαν ἀπὸ τὸν γραφεὰ τοῦ Μu. Οἱ διορθώσεις τοῦ Μu, ἄλλοτε ἦταν πρὸς τὸ καλλίτερο —ὁπότε καὶ ἀποκατέστησαν τὶς ὁρθές γραφές τοῦ κειμένου—, ἄλλοτε ὁμως ἦταν πρὸς τὸ χειρότερο, με συνέπεια τὴν περαιτέρω φθορά τοῦ. Οἱ μελετητές τῆς παράδοσης τῶν ὕμνων τοῦ Μεσομήδη, τῶν τριῶν βιβλίων *Περὶ μουσικῆς* τοῦ Ἀριστείδη καὶ τῶν Ἀνωνύμων τοῦ Bellermann Heitsch, Winnington-Ingram καὶ Najock ἀντίστοιχα δὲν διέθεταν τὸ S καὶ ὠδηγήθηκαν σὲ διαφορετικὰ συμπεράσματα στο ζήτημα τῆς καταγωγῆς τοῦ Μu. Συγκεκριμένα, οἱ Heitsch (1959:43) καὶ Winnington-Ingram (1963:XI) κατέταξαν τὸ Μu ὡς ἀπόγονο τοῦ N₂ καὶ ὁ Najock (1975:XIX) τοποθέτησε τὸ Μu ἕνα σκαλοπάτι κάτω ἀπὸ τὸ V, ὀρίζοντάς το ὡς ἀπόγονο τοῦ V καὶ ἀδελφὸ τῶν Mo καὶ N₂. Καὶ οἱ δύο διαφορετικὲς τοποθετήσεις τῶν μελετητῶν θὰ πρέπει νὰ θεωρηθοῦν ὡς ὁρθές, διότι οἱ μὲν Heitsch καὶ Winnington-Ingram δὲν διέθεταν τὸ S, ὥστε νὰ διαπιστώσουν τὴν διαδοχὴ N₂→S→Μu καὶ ὠδηγήθηκαν στὴ σειρά N₂→Μu, ὁ δὲ Najock, ὁρθῶς θεώρησε τὸ Μu ὡς ἀντίγραφο τοῦ V, διότι τὸ πρότυπο τοῦ γραφεὰ τοῦ Μu, S δὲν περιλαμβάνει τὸ κείμενο τῶν Ἀνωνύμων καὶ γι' αὐτὸ τὸ λόγο ὁ γραφεὴς τοῦ Μu ἀνέτρεξε σὲ ἄλλο πρότυπο —στο ὁποῖο εἶχε πρόσβαση καὶ ἀπ' ὅ,τι φαίνεται αὐτὸ δὲν ἦταν τὸ N₂— γιὰ νὰ ἀντιγράψει τὸ κείμενο αὐτό· τὸ πρότυπό τοῦ φαίνεται ἀπὸ τὴν εξέταση τοῦ Najock πὼς ἦταν τὸ V ἢ κάποιον, ἀγνωστο σὲ μας, ἀντίγραφο τοῦ.

50. Με τὴν καταγωγὴ τοῦ Va₂ ἀπὸ τὸ Μu συμφωνοῦν οἱ Winnington-Ingram (1963:XI) καὶ Najock (1975:XIX) στὴν εξέταση τῆς παράδοσης τῶν τριῶν βιβλίων *Περὶ μουσικῆς* τοῦ Ἀριστείδη Quintilianus καὶ τῶν Ἀνωνύμων τοῦ Bellermann ἀντιστοίχως. Ὁ Heitsch (1959:43), κατὰ τὴν εξέταση τῆς παράδοσης τῶν ὕμνων τοῦ Μεσομήδη, ἐκτιμῶμε πὼς λανθασμένα διαφωνεῖ, θεωρώντας τὸ Va₂ ἀπόγονο

Το Ve_2 άλλοτε διατηρεί ορισμένα από τα ιδιότυπα σφάλματα του Va_1 κι άλλοτε ορισμένα από τα ιδιότυπα σφάλματα του Va_2 . Αυτό σημαίνει πως στη συγκεκριμένη περίπτωση το Ve_2 έχει υποστεί συμφυρμό. Φαίνεται πως ο γραφέας του Ve_2 χρησιμοποίησε δύο πρότυπα στην αντιγραφή τού κειμένου του, καθώς σε ορισμένες περιπτώσεις υιοθετούσε τις γραφές του ενός, ενώ σε άλλες περιπτώσεις του δεύτερου. Συγκεκριμένα το Ve_2 εμφανίζει δύο από τα πέντε ιδιότυπα σφάλματα του Va_1 —*διὰ πασῶν ἡ ~ ἡ διὰ πασῶν* (10.4–5) ♦ *β' α ~ δύο* (18.9)— και τέσσερα από τα δεκαοκτώ ιδιότυπα σφάλματα του Va_2 —*συμβάλλει ~ συμβάλει* (6.5) ♦ *ἐλέλθε ~ λέλθε* (6.7) ♦ *ὁ φθόγγος ~ φθόγγος* (12.4) ♦ *ἐξ ὧν ἄν ~ ἐξ ἄν* (16.10). Στις θέσεις των υπόλοιπων τριών ιδιότυπων σφαλμάτων του Va_1 , το Ve_2 εμφανίζει τις γραφές που διασώζονται στο Va_2 , ενώ στις θέσεις των υπόλοιπων δεκατεσσάρων ιδιότυπων σφαλμάτων του Va_2 , το Ve_2 διατηρεί τις γραφές που παρατηρούνται στο Va_1 . Αυτό, βέβαια, δεν σημαίνει ότι το Ve_2 εμφανίζει μόνο τις φθορές των Va_1 και Va_2 · όπως ήταν αναμενόμενο, στις περιπτώσεις που ο αντιγραφέας επέλεξε τις γραφές του Va_1 το χειρόγραφο κληρονομεί, εκτός από τα σφάλματα του V , και όλα τα ιδιότυπα σφάλματα της σειράς των Mo , P_2 , L , R , και Ba που περιέχονται στο Va_1 , ενώ στις περιπτώσεις που ο γραφέας προτίμησε τις γραφές του Va_2 , το Ve_2 διατηρεί, εκτός από τα ενδεικτικά σφάλματα του V , όλα τα ιδιότυπα σφάλματα της σειράς των N_2 , S και Mu που περιέχονται στο Va_2 . Εκτός, όμως, από τα παραπάνω, το Ve_2 παρουσιάζει δύο νέα ιδιότυπα σφάλματα, τα οποία δεν εμφανίζονται σε κανένα από τα χειρόγραφα που εξετάστηκαν έως τώρα: *κομήσειε ~ κομίσειε* (4.19) ♦ *συμφωνία ~ ἔστιν* (18.8). Η συνύπαρξη στο Ve_2 ορισμένων από τα ιδιότυπα σφάλματα των Va_1 και Va_2 και η παράλληλη εμφάνιση σ'αυτό νέων ιδιότυπων σφαλμάτων, μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το Ve_2 είναι αντίγραφο των Va_1 και Va_2 .⁵¹

Στο A_1 παρατηρούμε ότι εμφανίζονται, —εκτός από σπάνιες εξαιρέσεις⁵²— διπλές γραφές στα σημεία του κειμένου που οι γραφές των Va_1 και Ve_2 διαφέρουν. Στις περιπτώσεις διπλών γραφών, τα ιδιότυπα σφάλματα του Va_1 εμφανίζονται στο σώμα του

του N_2 . Ωστόσο, η μικρή έκταση των ύμνων, σε σχέση με το εύρος των πραγματειών του Αριστέδη, των Αωννύμων και του Διονυσίου, δεν επιτρέπει μια ασφαλή διάγνωση.

51. Ο συμφυρμός που εμφανίζεται στο Ve_2 κατά τη μελέτη της πραγματείας του Διονυσίου δεν παρατηρείται και στο κείμενο του Αριστέδη, σύμφωνα με την εξέταση του Winnington-Ingram (1963:IX, XII). Επίσης, παρ' όλο που τα Va_2 και Va_1 περιέχουν το κείμενο του Αριστέδη, φαίνεται πως ο γραφέας του Ve_2 , κατά την αντιγραφή της πραγματείας του Αριστέδη, δεν χρησιμοποίησε κανένα απ' αυτά ως πρότυπο. Αντίθετα, προτίμησε, όπως και ο γραφέας του P_3 (βλ. Κεφ II:iv σημ. 45) να αντιγράψει τα τρία βιβλία *Περί μουσικής* του Αριστέδη από άλλο πρότυπο, το Venetus Marcianus gr. 322 ή κάποιο αντίγραφό του. Οι Heitsch (1959:43) και Najock (1975:XIX) δεν εξέτασαν το Ve_2 , διότι δεν περιλαμβάνει τους ύμνους του Μεσομήδη και τους Αωννύμους του Bellermann αντιστοίχως.
52. Στις περιπτώσεις αυτές ο γραφέας έχει επιλέξει τη γραφή του ενός ή του άλλου προτύπου και την έχει τοποθετήσει στο σώμα του κειμένου, χωρίς να παραθέσει την διαφορετική γραφή στο περιθώριο.

κειμένου του A_1 , ενώ τα ιδιότυπα σφάλματα του Ve_2 διασώζονται στο περιθώριο του A_1 , μετά από τη λατινική βραχυγραφία *vl.* (*varia lectio* = διαφορετική γραφή). Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι το A_1 διατηρεί στο σώμα του κειμένου τα υπόλοιπα τρία ιδιότυπα σφάλματα του Va_1 , τα οποία δεν επέλεξε ο γραφέας του Ve_2 στο κείμενό του: *διὰ πέντε δὲ διάστημα τὸ γβ om.* (14.7–8) ♦ *ἐνὸς τοῦ om.* (18.11) ♦ *σύμφωνοι ~ σύμφωνον* (20.3). Επίσης, συναντούμε στο A_1 και τα δύο ιδιότυπα σφάλματα του Ve_2 : *κομήσειε ~ κομίσειε* (4.19), στο σώμα του κειμένου⁵³ και *συμφωνία ~ ἔστιν* (18.8), στο περιθώριο, ως παραλλαγή της γραφής που εμφανίζεται στο σώμα του κειμένου, η οποία μεταφέρθηκε στο χειρόγραφο από το Va_1 . Βέβαια, το A_1 δεν μεταφέρει μόνον τα σφάλματα των Va_1 και Ve_2 αλλά και, εκτός αυτών του V , όλα τα ιδιότυπα σφάλματα της διαδοχής Mo, P_2, L, R , και Ba μέσω του Va_1 , όπως επίσης και όλα τα ιδιότυπα σφάλματα της διαδοχής N_2, S, Mu και Va_2 που κληροδοτήθηκαν στο A_1 μέσω του Ve_2 . Επίσης, το A_1 εμφανίζει οκτώ νέα ιδιότυπα σφάλματα, τα οποία δεν παρουσιάζονται σε κανένα από τα χειρόγραφα που εξετάσαμε. Τα σφάλματα αυτά απαντούν μόνο στο σώμα του κειμένου και μόνο σε περιπτώσεις, κατά τις οποίες οι γραφές των Va_1 και Ve_2 συμφωνούν. Επιπλέον, και στις οκτώ περιπτώσεις ο γραφέας παρέθεσε στο περιθώριο τις γραφές που τα πρότυπά του διέζωζαν. Στο A_1 εμφανίζονται: *εἶναι ~ εἶτα* (4.6) ♦ *εἶτε ~ εἶ γέ* (4.10) ♦ *διωρῆσαι ~ διορίσαι* (4.12) ♦ *ἦ ~ ἡ* (6.1) ♦ *καὶ ~ τὸ* (6.6) ♦ *εὐρωμένους ~ εὐρομένους* (6.13) ♦ *εἶτε ~ εἵτε* ⁽²⁾ (6.13) ♦ *αἰσθητῶν ~ αἰσθητοὺς* (8.15). Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι ο γραφέας του A_1 χρησιμοποίησε δύο πρότυπα για την παραγωγή τού συγκεκριμένου αντιγράφου: τα Va_1 και Ve_2 .⁵⁴

Το A_2 διατηρεί όλα τα ιδιότυπα σφάλματα του A_1 και, παράλληλα, εμφανίζει νέα ιδιότυπα σφάλματα: *σμίρνα ~ σμύρνα* (4.9) ♦ *τὸ ὁ ~ ὁ* ⁽²⁾ (10.15) ♦ *ἔπεσοσον ~ ἔπαισα* (12.9) ♦ *μαρτυρουσῶν ~ μαρτυροῦσαν* (14.1–2). Επίσης, στις περισσότερες από τις περιπτώσεις, κατά τις οποίες το A_1 διατηρεί διπλές γραφές, το A_2 διασώζει μόνο τη μια από τις δύο και μάλιστα φαίνεται πως, άλλοτε οι γραφές που παραδίδονται στο σώμα του κειμένου του A_1 έχουν διατηρηθεί στο σώμα του κειμένου του A_2 , κι άλλοτε οι γραφές που βρίσκονται στο περιθώριο του A_1 έχουν μεταφερθεί στο σώμα του κειμένου του A_2 . Γίνεται, επομένως, αντιληπτό ότι ο γραφέας του A_2 επέλεξε, κατά την κρίση του, είτε τις γραφές του κειμένου, είτε του περιθωρίου του A_1 και τις προσάρτησε στο κείμενό του.

53. Σ' αυτήν την περίπτωση ο γραφέας του A_1 επέλεξε τη λανθασμένη γραφή *κομήσειε* του Ve_2 αντί της ορθής γραφής *κομίσειε* που διασώζεται στο Va_1 , χωρίς να παραθέσει τη γραφή αυτή στο περιθώριο του κειμένου.

54. Όπως φαίνεται από τα περιεχόμενα του (188 Mathiesen 1988:463–64), το A_1 περιλαμβάνει μόνον τις πραγματείες του Βακχείου και του Διονυσίου και γι' αυτό δεν εξετάζεται από τους Heitsch, Winington-Ingram και Najock.

Άρα, το A_2 είναι αντίγραφο του A_1 .^{55, 56} Τα ιδιότυπα σφάλματα του A_2 δεν εμφανίζονται σε κανένα από τα υπόλοιπα χειρόγραφα, πράγμα που σημαίνει ότι το A_2 δεν αποτέλεσε πρότυπο για κανένα από τα χειρόγραφα που διαθέτουμε.

Το U_1 διατηρεί όλα τα ιδιότυπα σφάλματα του N και του υπαρχετύπου β , ενώ δεν εμφανίζει κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα των υπόλοιπων χειρογράφων. Επίσης, στο U_1 παρατηρούνται ορισμένα νέα ιδιότυπα σφάλματα: *διαγνωίη ~ διαγνώη* (2.16) ♦ *δύο δοίη ~ δοίη* (4.18) ♦ *εὐριθείην ~ εὐρεθείην* (6.6) ♦ *σύμφωνοι ~ σύμφωνοι* (6.6) ♦ *αἰδυνατούσι ~ ἄδυνατούσι* (8.5) ♦ *ἔστι οὐκ ~ ἔστιν οὖν* (10.5) ♦ *διὰ π' ἐ' δὲ ~ διὰ πέντε δὲ* (14.7) ♦ *τεσσάρων om.* (14.17) ♦ *τοιτοούτων ~ τοιούτων* (20.8) ♦ *πολλαπλασίος ~ πολλαπλασίους* (20.18) ♦ *τόνω δ ~ τόνω* (22,9) ♦ *έν om.* (22.15). Η διατήρηση στο U_1 όλων των ιδιότυπων σφαλμάτων του N και η παράλληλη εμφάνιση σ' αυτό νέων ιδιότυπων σφαλμάτων μάς οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το U_1 είναι αντίγραφο του N .⁵⁷ Επίσης, τα σφάλματα του U_1 δεν παρατηρούνται σε κανένα από τα υπόλοιπα χειρόγραφα· επομένως το U_1 δεν χρησιμοποιήθηκε ως πρότυπο για κανένα από τα διασωθέντα χειρόγραφα.

Θέωρηση (“recensio”) στο παράθεμα του κειμένου του Διονυσίου στα Αρμονικά του Βρυεννίου

Η πιο πρόσφατη έκδοση των *Αρμονικών* του Βρυεννίου έγινε από τον Jonker (1970). Επειδή στη συγκεκριμένη έκδοση εξετάστηκαν από τον εκδότη όλα τα χειρόγραφα που περιλαμβάνουν την πραγματεία, θεωρούμε ότι ο Jonker έδωσε στην δημοσιότητα το καλ-

55. Παρ' όλο που στο A_1 αντιμετωπίζουμε την περίπτωση της ανοιχτής παράδοσης, ο γραφέας ήταν ιδιαίτερα συνεπής κατά την αντιγραφή και διατήρησε, αφ' ενός τις γραφές του ενός προτύπου του στο σώμα του κειμένου, αφ' ετέρου τις γραφές του δεύτερου προτύπου του στο περιθώριο. Έτσι, επειδή οι γραφές δεν υπέστησαν συμφυρμό, δεν υπήρξε δυσκολία στην εύρεση των προτύπων του. Αντίθετα το A_2 , παρ' όλο που εμφανίζει ορισμένα ιδιότυπα σφάλματα της διαδοχής Mo , P_2 , L , R , και Ba μέσω του Va_1 , και της διαδοχής N_2 , S , Mu και Va_2 μέσω του Ve_2 στο A_1 , έχει υποστεί συμφυρμό, διότι εμφανίζονται σ' αυτό επιλεκτικά άλλοτε οι γραφές της μίας κι άλλοτε της άλλης διακλάδωσης της παράδοσης. Ωστόσο, το γεγονός ότι το A_1 έχει διασωθεί, μας διευκολύνει να εξακριβώσουμε τον τρόπο με τον οποίο προκλήθηκε ο συμφυρμός αυτός.

56. Παρ' όλο που το A_2 είναι ένα μεγάλο χειρόγραφο, διότι περιέχει 264 γραμμένα φύλλα, και περιλαμβάνει αποκλειστικά και μόνον θεωρητικές πραγματείες για την αρχαία ελληνική μουσική (189 Mathiesen 1988:464–69), ωστόσο, δεν διασώζει ούτε τους Αωνύμους του Bellermann, ούτε τους ύμνους του Μεσομήδη. Περιλαμβάνει όμως τα τρία βιβλία *Περί μουσικής* του Αριστείδη Quintilianus. Ο Winnington-Ingram (1963:IX, XII) θεωρεί ότι το κείμενο των Αωνύμων του A_2 έχει αντιγραφεί από το Venetus Marcianus gr. 322 (264 Mathiesen 1988:693–99) ή κάποιο από τα απόγραφα του χειρογράφου αυτού, ενδεχομένως από το Ve_2 .

57. Ως προς την προέλευση του U_1 από το N οι μελετητές συμφωνούν· πράγματι οι Heitsch (1959:43), Winnington-Ingram (1963:XII) και Najock (1975:XIX), ύστερα από την εξέταση της παράδοσης των ύμνων του Μεσομήδη, των τριών βιβλίων *Περί μουσικής* του Αριστείδη Quintilianus και των Αωνύμων του Bellermann, διαπιστώνουν ότι το U_1 κατάγεται από το N .

λίτερο δυνατό κείμενο του Βρυεννίου.⁵⁸ Με δεδομένο ότι ο Βρυένιος συνέγραψε τα *Αρμονικά* το 1300, θεωρούμε ότι το τμήμα του κειμένου που περιλαμβάνει το παράθεμα του Διονυσίου αποτελεί αντίγραφο –που χρονολογείται στα τέλη του 13^{ου} αιώνα– ενός προτύπου από το οποίο ο Βρυένιος το αντέγραψε.

Ο Βρυένιος στα *Αρμονικά* του παραθέτει μεγάλο απόσπασμα του έργου του Διονυσίου (περίπου το μισό). Σε ορισμένα, όμως, σημεία αλλάζει το κείμενο του Διονυσίου με σκοπό να το προσαρμόσει στο δικό του ύφος. Εκτός από τις δύο πρώτες και την τελευταία περίοδο του παραθέματος, που έχουν αλλοιωθεί για να συνδεθούν νοηματικά και να συμπέσουν υφολογικά προς το υπόλοιπο κείμενο του Βρυεννίου, το παράθεμα του Διονυσίου έχει υποστεί από τον Βρυέννιο αρκετές ακόμα συνειδητές μεταβολές:⁵⁹ *προκειμένων πραγμάτων ~ πραγμάτων* (2.10–11) ♦ *πεφορημένης ούσης ~ πεφορημένης* (2.17) ♦ *ἐκατὸν κείμενα εἴη ~ χίλια κείμενα* (2.19) ♦ *πέντε καὶ ἐκατὸν ~ χίλια δέκα* (2.19) ♦ *αἴσθησις ~ ὄρασις* (4.1) ♦ *μήκους καὶ διαστήματος καὶ παντὸς ἄλλον, οὗ ἡ ὄρασις ἀντιληπτική ἐστι ~ μήκους* (4.2) ♦ *ἑτεροῦ παρηλλαγμένον τὸ ἕτερον ~ ἑτέρου μείζον* (4.3) ♦ *σμύρνης ἢ ἄλλου μύρου ~ σμύρνης* (4.7) ♦ *λοιπὰ δύνανται ~ λοιπά* (6.11) ♦ *διέσει ἢ ἡμιτονίῳ ἢ τόνῳ ἢ διτόνῳ ~ ἡμιτονίῳ ἢ τόνῳ* (8.10) ♦ *τὲ σύμφωνα καὶ διάφωνα ~ σύμφωνα* (8.15). Οι γραφές του παραθέματος του Διονυσίου στο Βρυέννιο εμφανίζουν ομοιότητες και διαφορές, τόσο με γραφές του V, όσο και με γραφές των αρχαιότερων εκπροσώπων της οικογενείας β, N και C. Συγκεκριμένα, το J συμφωνεί στις ορθές γραφές με το V σε ορισμένα σημεία του κειμένου, σε σχέση με τις λανθασμένες γραφές που παραδίδουν οι φορείς του υπαρχετύπου β: *παρ' ὀλίγον ~ παρ ὀλίγον* (4.5) ♦ *καὶ ~ om. καὶ* ⁽²⁾ (4.9) ♦ *ἴσοις ~ ἴσοι* του N και *ἴσοις* του C, (4.10–11) ♦ *δύο βάρη ~ βάρη δύο* (4.15) ♦ *παρ' ἕτερον ~ παρ ἕτερον* (4.19) ♦ *καὶ εὐρῆσθαι ~ εὐρῆσθαι καὶ* (6.12). Επίσης, το J συμφωνεί με το υπαρχέτυπο β στις ορθές γραφές σε συγκεκριμένα σημεία του κειμένου και διαφέρει από τις λανθασμένες γραφές που το V εμφανίζει στα αντίστοιχα σημεία: *ἐν λόγοις ~ ἐκ λογίας* (2.4) ♦ *παραλλάσσουν ~ παραλάσσουν* (2.8) ♦ *τῆς* ⁽²⁾ ~ *τὸ* (4.5) ♦ *μύρα ~ μοῖρα* (4.6) ♦ *ἴσον ~ ἴσον* (4.13), *εὐδηλος ~ εὐδηλον* (4.17) ♦ *τοι ~ τις* (4.18) ♦ *ἀλλὰ ~ om. ἀλλὰ* (6.9) ♦ *τόδε ~ om. τόδε* (6.10) ♦ *ἦ ~ καὶ* (6.10) ♦ *μηδενὶ ~ μηδ' ἐπὶ* (6.20) ♦ *τοῖνυν ~ om. τοῖνυν* (8.3) ♦ *ἄρα ~ ἄρα* (8.10) ♦ *οὗτος ~ οὕτως* (8.14) ♦ *αἰσθητοὺς ~ αἰσθητῶς* (8.15). Το J δεν συμφωνεί ποτέ με το β σε λανθασμένη γραφή. Αντιθέτως, συμφωνεί με το V σε δύο περι-

58. Η έκδοση του Jonker δεν αποτελεί κριτική έκδοση. Ο εκδότης αναφέρει ότι η επιλογή των χειρογράφων έγινε με κριτήριο τη χρονολόγηση και με τυχαία επιλογή (Jonker 1970:45). Πάντως, το παράθεμα του Διονυσίου εκτιμάται ως ικανοποιητικό.

59. Ο Βρυένιος δεν αρκέστηκε στην αντιγραφή του κειμένου, αλλά, ως καλός χειριστής τῆς ελληνικής, επιχείρησε να διορθώσει όλα τα σφάλματα του πρωτοτύπου που αντέγραψε. Γι' αυτό, το κείμενο που παραδίδει, μπορεί να είναι ορθότερο από γλωσσική άποψη, αλλά θα πρέπει να απέχει αρκετά από το κείμενο του Διονυσίου.

πτώσεις λανθασμένης γραφής: *αἰσθήσεσιν* ~ *αἰσθήσεσι* (6.1–2) ♦ *δὲ αὖ* ~ *δὲ ἄν* (6.18), περιπτώσεις, όμως, που, όμως, δεν επαρκούν ώστε να συνδέσουμε κάθετα το V με το J.⁶⁰ Όμως, παρατηρούμε ότι σε ορισμένες περιπτώσεις στο J αποκαθίστανται φθορές που σχετίζονται άμεσα με το V. Συγκεκριμένα, η απουσία του *τί* στη φράση *τί τίνος ἐστὶ λευκότερον* (2.13), διορθώνεται από το J σε *τίνος ἐστὶ τόδε λευκότερον*, το λανθασμένο *γνῶ* του V έναντι της γραφής του αρχέτυπου *διαγνώη* (4.1) διορθώνεται στο J σε *γνοίη*, η απουσία στο V τού *ἀλλὰ* από τη φράση *ἀλλὰ μὴδὲ τῶν μειζόνων* (6.9) διορθώνεται στο J σε *ἀλλὰ καὶ τῶν μειζόνων*. Οι τρεις αυτές διορθώσεις του Βρυεννίου συνδέουν την καταγωγή του J με το V, διότι, αν το J αναγόταν απευθείας στο αρχέτυπο, τότε η διόρθωση του Βρυεννίου θα συνέπιπτε με τη γραφή του β (=NC), πράγμα που, όμως, δεν συμβαίνει. Στην πρώτη περίπτωση ο Βρυένιος παρατηρεί την ασάφεια που προκαλεί στο κείμενο η απουσία από το πρότυπό του τού *τί* και προσθέτει *τόδε*. Εμείς, όμως, γνωρίζουμε ότι το αρχέτυπο διατηρεί το *τί* από τη μαρτυρία των NC. Στην δεύτερη περίπτωση, ο σπάνιος και μεταγενέστερος γραμματικός τύπος *γνῶ* ή *γνῶ* του προτύπου του αντικαθίσταται από τον δόκιμο, σύμφωνα με την αρχαία γραμματική, τύπο *γνοίη*. Γνωρίζουμε, όμως, εμείς και πάλι από τις γραφές των NC (*διαγνώ*) ότι το αρχέτυπο διατηρεί τη γραφή *διαγνώ(η)*. Στην τρίτη, τέλος, περίπτωση, ο Βρυένιος διαπιστώνει την ασάφεια που προκαλεί η απουσία τού *ἀλλὰ* στο πρότυπό του, αλλά δεν αντιλαμβάνεται την έμφαση στο νόημα που δίδει το *μὴδὲ* και το αντικαθιστά με το *καί*. Τέλος, παρατηρούμε ότι το J, αφ' ενός δεν εμφανίζει τα ιδιότυπα σφάλματα των υπόλοιπων χειρογράφων, αφ' ετέρου παρατηρούνται σ' αυτό ορισμένα νέα ιδιότυπα σφάλματα, τα οποία δεν μεταφέρονται σε κανένα από το χειρόγραφο που διαθέτουμε:⁶¹ *τοί γε* ~ *τοι* (2.12) ♦ *πληθῶν*, *μηκῶν*, *διαστημάτων* ~ *διαστημάτων*, *μηκῶν*, *πληθῶν* (2.12–13) ♦ *τίνος ἐστὶ τόδε* ~ *τί τίνος ἐστὶ* (2.13) ♦ *παρ' ὀλίγον* ~ *παρὰ βραχὺ* (2.14) ♦ *δ'* ~ *δὲ* (2.16) ♦ *ἐπεὶ* ~ *ἐπειδὴ* (2.17) ♦ *ἐστὶ λόγος* ~ *λόγος ἐστὶ* (4.3–4) ♦ *ἢ κρόκος ἢ σμύρνα* ~ *ἢ σμύρνα ἢ κρόκος* (4.9) ♦ *συμβάλλοι* ~ *συμβάλοι* (6.5) ♦ *τὴν τῶν* ~ *τῶν* (6.8) ♦ *καὶ* ~ *μὴδὲ* (6.9) ♦ *καταλαβέσθαι* ~ *καταλαμβάνεσθαι* (6.10) ♦ *εὐραμένους* ~ *εὐρομένους* (6.13) ♦ *εἵπερ* ~ *εἰ* (6.17) ♦ *γλυκέος καὶ πικροῦ* ~ *πικροῦ καὶ γλυκέος* (8.1) ♦ *ὅπερ* ~ *ὥσπερ* (8.3) ♦ *αἱ λοιπαὶ αἰσθήσεις* ~ *αἱ αἰσθήσεις αἱ λοιπαί*

60. Και οι δύο περιπτώσεις που αναφέρονται δεν επαρκούν για να στηρίξουν τη θέση ότι το V κατάγεται από το J ή το αντίστροφο. Το *αἰσθήσεσι* είναι πολύ εύκολο κατά την αντιγραφή να μετατραπεί σε *αἰσθήσεσιν* ως προς το *δὲ ἄν*, λόγω της οπτικής ομοιότητάς του με το *δὲ αὖ*, είναι επίσης πολύ εύκολο να παραγνωσθεί και, επομένως, να παραποιηθεί κατά την αντιγραφή. Γι' αυτό δεν θεωρούνται τα δύο αυτά σφάλματα ως ενδεικτικά και επομένως ικανά να συνδέσουν «κάθετα» τα V και J.

61. Εξαίρεση, όπως είδαμε, αποτελεί το χειρόγραφο Up, του οποίου ο γραφέας φαίνεται να χρησιμοποίησε, εκτός του προτύπου Mo, και το συγκεκριμένο παράθεμα του Βρυεννίου. Δεν γνωρίζουμε, ωστόσο, εάν ο γραφέας του Up διέθετε το αυτόγραφο του Βρυεννίου ή κάποιο από τα απόγραφα του. Είναι επομένως δυνατόν, ορισμένα από τα ιδιότυπα σφάλματα του J να έχουν μεταφερθεί στο Up.

(8.4) ♦ *βαρύτερόν* ~ *βαρύτερος* (8.8) ♦ *ὄδε τοῦδέ* om. (8.8) ♦ *ἡ ἀκοή* ~ *ἀκοή* (8.9) ♦ *ὀξύτερον* ~ *ὀξύτερος* (8.9) ♦ *διάστημα* om. (8.12) ♦ *το ἐξῆς τρέπεσθαι* om. (8.13). Βλέπουμε, λοιπόν, εν πρώτοις, ότι αν και ορισμένες φορές το J συμφωνεί με το υπαρχέτυπο β στην ορθή γραφή όταν το V έχει υποστεί φθορά, εν τούτοις δεν εμφανίζει κανένα από τα ιδιότυπα σφάλματα των φορέων του υπαρχετύπου β· δεύτερον, ότι το J περιέχει διορθώσεις σφαλμάτων που σχετίζονται με το V, οι οποίες, όμως, δεν συμφωνούν με τη γραφή του αρχετύπου· και τρίτον, ότι το J περιέχει νέα ιδιότυπα σφάλματα που δεν απαντούν στα χειρόγραφα που διαθέτουμε. Από τα παραπάνω οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι το παράθεμα του Διονυσίου στα *Αρμονικά* του Βρυεννίου (J), ανάγεται σε πρόγονο κοινό με τον πρόγονο του V, το υπαρχέτυπο α. Το υπαρχέτυπο α ανασυντίθεται από τις κοινές γραφές των V και J ή τις κοινές γραφές καθενός απ' αυτά με τις γραφές τού υπαρχετύπου β.

Το αρχέτυπο του Διονυσίου

Η δυνατότητα, τέλος, ανασύνθεσης του αρχετύπου Ω στηρίζεται στην εμφάνιση ορισμένων κοινών σφαλμάτων, μεταξύ των VI της οικογένειας α και των NC της οικογένειας β, τα οποία συνιστούν τα «ιδιότυπα» σφάλματα του Ω: *πράγμασι* ~ *παραλλάγμασι* (2.5)⁶² ♦ om. *τὸ ἕτερον* (4.2–3)⁶³ ♦ *φησί* ~ *φασί* (4.4)⁶⁴ ♦ om. *δύο* (4.6)⁶⁵ ♦ *ἐσκευασμένα* ~ *ἐσκευασμένον* (4.11)⁶⁶ ♦ *πραγμάτων* ~ *παραλλαγμάτων* (6.8–9)⁶⁷ ♦ *ποσόν* ~ *πόσον* (6.12)⁶⁸ ♦ *στάθμας* ~ *σταθμούς* (6.12–13)⁶⁹ ♦ *ἦ* ~ *εἰ* (6.16)⁷⁰ ♦ *τὸ κῦμα* ~ *τόδε τὸ κῦμα* (6.16)⁷¹ ♦ om. *τόσῳ* (8.2)⁷² ♦ *τοῦ τῶν ἀριθμῶν λόγου* ~ *τῷ τῶν ἀριθμῶν λόγῳ* (8.12–13)⁷³ ♦ *ἀψαμένους*

62. Αποκαταστάθηκε από τον Bellermann (1841:101)· πβ em 3, Κεφ V:30.

63. Αποκαταστάθηκε από τον γραφέα του Ur, του οποίου η πρόταση υιοθετείται στην παρούσα εργασία· βλ em 7, Κεφ V:33.

64. Αποκαταστάθηκε από τον Bellermann (1841:102)· πβ em 8, Κεφ V:34.

65. Αποκαταστάθηκε από τον Βρυένιο· βλ em 10, Κεφ V:35.

66. Αποκαταστάθηκε από τον Βρυένιο· βλ em 14, Κεφ V:38 κε.

67. Αποκαταστάθηκε από τον Βρυένιο· βλ em 22, Κεφ V:42.

68. Αποκαταστάθηκε από τον Bellermann (1841:103)· πβ em 25, Κεφ V:45.

69. Αποκαταστάθηκε από τον Βρυένιο βλ em 27, Κεφ V:46.

70. Στη λανθασμένη γραφή ἦ συμφωνούν τα β και V, ενώ το J παραλείπει όλη την πρόταση από το κείμενό του, διότι, προφανώς, ο Βρυένιος δεν κατάφερε να βρει ικανοποιητική διόρθωση στο κείμενο. Ο Bellermann (1841:103) προσπάθησε να αποκαταστήσει τη φθορά αντικαθιστώντας, ορθώς, το ἦ με το εἰ· βλ em 29, Κεφ V:47.

71. Αποκαταστάθηκε από τον Bellermann (1841:103)· πβ em 30, Κεφ V:47.

72. Αποκαταστάθηκε από τον Βρυένιο· βλ em 35, Κεφ V:53.

73. Πρόκειται για συντακτικό σφάλμα, το οποίο σχολιάστηκε από το Bellermann. Ο Bellermann δεν υιοθέτησε την ορθή γραφή στο κείμενο, παρ' όλο που την διέθετε από χειρόγραφο του παραθέματος του Βρυεννίου· την καταχώρησε, ωστόσο, σε υποσημείωση και ομολόγησε πως κατανόησε το συγκεκριμένο χωρίο, αποκλειστικά, χάρη στη μελέτη του μοναδικού χειρογράφου του Βρυεννίου που διέσωζε τη γραφή τῷ λόγῳ (1841:104 σημ. 19). Η ορθή, κατά τη γνώμη μου, γραφή, τῷ λόγῳ αντί

~ ἀψαμένον (8.17–18)⁷⁴ ♦ τὸ γ ~ ὁ γ (14.10)⁷⁵ ♦ γβ ~ βγ (16.5)⁷⁶ ♦ β' δέ ἐστιν ὁ γ ~ τρία δέ ἐστιν ὁ β (16.9–10)⁷⁷ ♦ om. διὰ πασῶν (18.3)⁷⁸ ♦ om. τοῦ α (20.12)⁷⁹ ♦ βγ ~ γβ (22.4)⁸⁰ ♦ α ~ αγ (22.5)⁸¹ ♦ τὸ ~ ὁ⁽²⁾ (22.13)⁸² ♦ om. ἔλαττον (22.22)⁸³ ♦ οἶον ~ οἴονται (22.24)⁸⁴ ♦ ἄλλων ~ ἄλλως (22.25).⁸⁵

της λανθασμένης τοῦ λόγου δεν παρατηρεῖται, ούτε στο κείμενο, ούτε στο κριτικό υπόμνημα της έκδοσης του κειμένου του Βρυεννίου από τον Jonker (1970:176–178). Η γραφή τῷ λόγω τοποθετεῖται στο κείμενο του Διονυσίου για πρώτη φορά στην παρούσα εργασία. Για την πλήρη τεκμηρίωση της διόρθωσης πβ em 40, Κεφ V:56 κε.

74. Αποκαταστάθηκε από τον Bellermann (1841:104)· πβ em 42, Κεφ V:60.
75. Δεν πρόκειται για το στοιχείο (γράμμα) γ αλλά για το φθόγγο που ονομάζεται γ. Η εστίαση της προσοχής του γραφέα στην ορθή αντιγραφή, τον απομάκρυνε από το μαθηματικό συλλογισμό του συγκεκριμένου χωρίου της πραγματείας. Γι' αυτό ο γραφέας του αρχετύπου αντικατέστησε λανθασμένα –προσπαθώντας να διορθώσει– το αρσενικό άρθρο ὁ με το ουδέτερο τὸ πριν από το γράμμα –και όχι τον φθόγγο– γ. Η αποκατάσταση της ορθής γραφής γίνεται για πρώτη φορά στην παρούσα εργασία. Για την πλήρη τεκμηρίωση της διόρθωσης πβ em 54, Κεφ V:72 κε.
76. Εδώ εντοπίζουμε πιθανότατα ένα σφάλμα αντιμετάθεσης. Για την πλήρη τεκμηρίωση της διόρθωσης πβ em 55, Κεφ V:73 κε.
77. Λόγω της λανθασμένης ταύτισης του φθόγγου β με τον αριθμό β' (δύο) και του φθόγγου γ με τον αριθμό γ' (τρία), ο γραφέας οδηγήθηκε πιθανότατα σε σφάλμα χιαστί αντιμεταθέσεως (βλ em 56, Κεφ V:74 κε). Ωστόσο, σε αντίθεση με το προηγούμενο σφάλμα (βλ σημ. 76), εδώ το νόημα του χωρίου αλλοιώνεται. Το σφάλμα διέγνωσε πρώτος ο Vincent (1847:73), παραδίδοντας το μεταφρασμένο, στα γαλλικά, κείμενο, αποκατεστημένο.
78. Ο γραφέας του Ur και ο Bellermann (1841:106), (προφανώς ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλον), αποκατέστησαν την ορθή γραφή προσθέτοντας το διὰ πασῶν, το οποίο ο γραφέας του αρχετύπου παρέλειψε, πιθανότατα λόγω ομοιάρχου ή ομοιοτέλετου του προτύπου του. Βλ em 57, Κεφ V:76.
79. Φαίνεται πως ο Bellermann (1841:107) αποδέχθηκε τη συνεπτυγμένη μορφή γραφής, υιοθετώντας την παράλειψη αυτή των χειρογράφων. Ο γραφέας, όμως, του Ur προσθέτει το τοῦ α, καθιστώντας, αφ' ενός ευνόητο το συλλογισμό του συγγραφέα, αλλά και συμφωνώντας αφ' ετέρου με την αναλυτικότερη γραφή του υπόλοιπου κειμένου στα αντίστοιχα χωρία (πβ em 60, Κεφ V:78 κε).
80. Όπως και στην περίπτωση της σημείωσης 76, πρόκειται για σφάλμα αντιμετάθεσης· για την πλήρη τεκμηρίωση της διόρθωσης πβ em 62 Κεφ V:81 κε.
81. Ο συγγραφέας αναφέρεται στο διάστημα αγ και όχι στο φθόγγο α. Πρόκειται για παράλειψη που οφείλεται σε απλογραφία, σφάλμα το οποίο διόρθωσε για πρώτη φορά ο γραφέας του Ur· η διόρθωση αυτή υιοθετείται στο κείμενο της παρούσας εργασίας. Για την πλήρη τεκμηρίωση της διόρθωσης πβ em 63, Κεφ V:82 κε.
82. Ο συγγραφέας ορίζει ως β το φθόγγο και όχι το τμήμα τεντωμένης χορδής συγκεκριμένου μήκους. Είναι μεθοδολογικά εσφαλμένη η αναφορά στο τμήμα χορδής, διότι ο συγγραφέας καθορίζει ως φθόγγο β, τον ήχο που παράγεται από την κρούση συγκεκριμένου τμήματος της χορδής, το οποίο φυσικά έχει ορισμένο μήκος και, αυτό το συγκεκριμένο μήκος του τμήματος της χορδής αντιστοιχεί στο φθόγγο β. Το σφάλμα αυτό του αρχετύπου διορθώθηκε για πρώτη φορά από τον Bellermann (1841:108). Όπως και στην περίπτωση ενός σφάλματος που επισημάνθηκε παραπάνω (βλ σημ. 75), ο γραφέας του αρχετύπου διόρθωσε, λανθασμένα, το αρσενικό άρθρο ὁ στο ουδέτερο τὸ, θεωρώντας ότι το άρθρο αφορά το γράμμα –και όχι το φθόγγο– β· βλ em 67, Κεφ V:85 κε.
83. Η παράλειψη αυτή στο αρχέτυπο οφείλεται ενδεχομένως σε φθορά που υπήρχε στο πρότυπο από το οποίο ο γραφέας του αρχετύπου αντέγραψε την πραγματεία. Ο γραφέας του αρχετύπου, δεν κατόρθωσε να αποκαταστήσει την ορθή γραφή και γι' αυτό άφησε ένα κενό τμήμα στο σημείο αυτό του κειμένου. Η διατήρηση του κενού αυτού στο αρχέτυπο υποδηλώνει, είτε την αντιγραφή του από το πρότυπο, είτε την αδυναμία αντιγραφής του περιεχομένου του από το πρότυπο. Το κενό αυτό του αρχετύπου, επιβεβαιώνεται από την εμφάνισή του στο N, φορέα του υπαρχετύπου β. Σχετικά με την υιοθέτηση της εύλογης εικασίας του γραφέα του Ur στην παρούσα εργασία βλ em 68, Κεφ V:85 κε.

Εξέταση της παράδοσης (“*eliminatio*”, “*examinatio*”)

Όπως φάνηκε από την εξέταση των χειρογράφων και του παραθέματος στο Βρυέννιο, του κειμένου του Διονυσίου, τα Mo, P₂, L, R, Ba, P₃, Va₃, Va₁, P₄, Ve₂, A₁, A₂, Be, Up, P₁, N₂, S, Mu και Va₂ είναι απόγονοι του V. Δείχθηκε, επίσης, ότι το Up, εκτός από τις γραφές του V (διαμέσου του Mo) και του παραθέματος του Βρυεννίου J που διασώζει, παραδίδει και ορισμένες διορθώσεις του γραφέα του, αρκετές από τις οποίες εκτιμάται πως, χωρίς να αποκλίνουν από το ύφος του συγγραφέα, αποδίδουν το ορθό κείμενο σε ορισμένα σημεία, στα οποία το αρχέτυπο σφάλει. Διαπιστώθηκε δε ότι το Ur είναι αντίγραφο του N. Άρα, τα Mo, P₂, L, R, Ba, P₃, Va₃, Va₁, P₄, Ve₂, A₁, A₂, Be, P₁, N₂, S, Mu, Va₂ και Ur, ως αποδεδειγμένοι απόγονοι διασωθέντων χειρογράφων, αφ’ ενός δεν υπάρχουν καμμία πιθανότητα να διασώζουν γραφές αρχαιότερες από τα V, N και C, αφ’ ετέρου έχουν συμβάλει στην επιπλέον φθορά του κειμένου με τα ιδιότυπα σφάλματά τους και ως εκ τούτου απορρίπτονται. Το J παρουσιάζει ιδιότυπα σφάλματα που δεν μεταφέρει το V, ούτε οι φορείς N και C του υπαρχετύπου β. Επομένως τα V και J είναι φορείς της παράδοσης ίσης αξίας, διότι ανάγονται απευθείας στο αρχέτυπο. Τα N και C, όπως έχει δειχθεί, είναι ανεξάρτητοι απόγονοι του υπαρχετύπου β, το οποίο ανασυντί-

84. Η λανθασμένη γραφή *οἶον* σε σχέση με την ορθή *οἴονται* επιβεβαιώνει τον ισχυρισμό που διατυπώθηκε στην παραπάνω σημείωση, ότι δηλαδή ο γραφέας του αρχετύπου αντέγραψε από πρότυπο που εμφάνιζε φθορές, πιθανότατα φυσικές (σχίσσιμο του φύλλου, αλλοίωση της γραφής από τη συχνή και ίσως αφρόντιστη χρήση κ.ά). Αν η θέση ότι ο Διονύσιος, ύστερα από εντολή του αυτοκράτορα Κωνσταντίνου Ζ΄ για τη συγγραφή ενός έργου πάνω στην αρχαία μουσική θεωρία, δημιούργησε ένα συμπλήρωμα αποτελούμενο από την πραγματεία του Βακχείου και το δικό του επίμετρο, —που υποστηρίχθηκε στο δεύτερο Κεφάλαιο της Διατριβής— είναι ορθή, σημαίνει πως ο Διονύσιος παρέδωσε στον Κωνσταντίνο ένα βιβλίο που περιείχε την διαδοχή Βακχείος–Διονύσιος–οκτάστιχο ποίημα, όπως ακριβώς συμβαίνει με το χειρόγραφο A₁, το οποίο όμως δεν διασώζει το ποίημα για λόγους που ήδη αναφέρθηκαν. (βλ Κεφ I:xxx κε) Αν, λοιπόν, ο γραφέας του προτύπου του αρχετύπου μας αντέγραψε απευθείας από το αυτόγραφο του συγγραφέα, τότε θα αντέγραψε από ένα βιβλίο, του οποίου το τελευταίο φύλλο θα περιλάμβανε το τέλος της πραγματείας του Διονυσίου και το οκτάστιχο ποίημα. Η αυτοψία πολλών χειρογράφων έχει δείξει ότι τα περισσότερα απ’ αυτά παρουσιάζουν συχνότερα σημάδια καταπόνησης στην αρχή και στο τέλος. Εκτιμούμε, λοιπόν, ότι, και στην περίπτωση του κειμένου του Διονυσίου, το αρχέτυπο παρουσιάζει *lacunae*, διότι ο γραφέας του προτύπου του αντέγραψε από βιβλίο φθαρμένο στην τελευταία του σελίδα· το κείμενο δε της τελευταίας σελίδας είναι αυτό του τέλους της πραγματείας του Διονυσίου. Σχετικά με την υιοθέτηση της εύλογης εικασίας του γραφέα του Up στην παρούσα εργασία βλ em 69, Κεφ V:85 κε.

85. Η παρανόηση της ορθής γραφής *ἄλλως* σε *ἄλλων*, κατά την «αρχετυπική» παράδοση θα πρέπει να οφείλεται σε φυσική φθορά του τελευταίου φύλλου του κειμένου, όπως δείχθηκε στην προηγούμενη σημείωση. Το γεγονός ότι τα τρία τελευταία σφάλματα του αρχετύπου —δύο παραναγνώσεις και μία παράλειψη— απέχουν πολύ λίγο μεταξύ τους, σε συνδυασμό με το ότι τέτοιου τύπου σφάλματα δεν εντοπίζονται σε άλλα σημεία του αρχετύπου, αποτελούν ισχυρή ένδειξη πάνω στην οποία μπορεί να βασισθεί ο ισχυρισμός της προηγούμενης σημείωσης, ότι, δηλαδή, το χαρτί ή το κείμενο της τελευταίας σελίδας του ενδεχόμενου αυτογράφου ή ενός εκ των πιθανών προτύπων της «αρχετυπικής» παράδοσης είχε υποστεί φυσική φθορά τέτοιας έκτασης, που δεν επέτρεπε στον αντιγραφέα την ανάγνωση της ορθής γραφής. Σχετικά με την υιοθέτηση της εύλογης εικασίας του γραφέα του Up στην παρούσα εργασία βλ em 69, Κεφ V:85 κε.

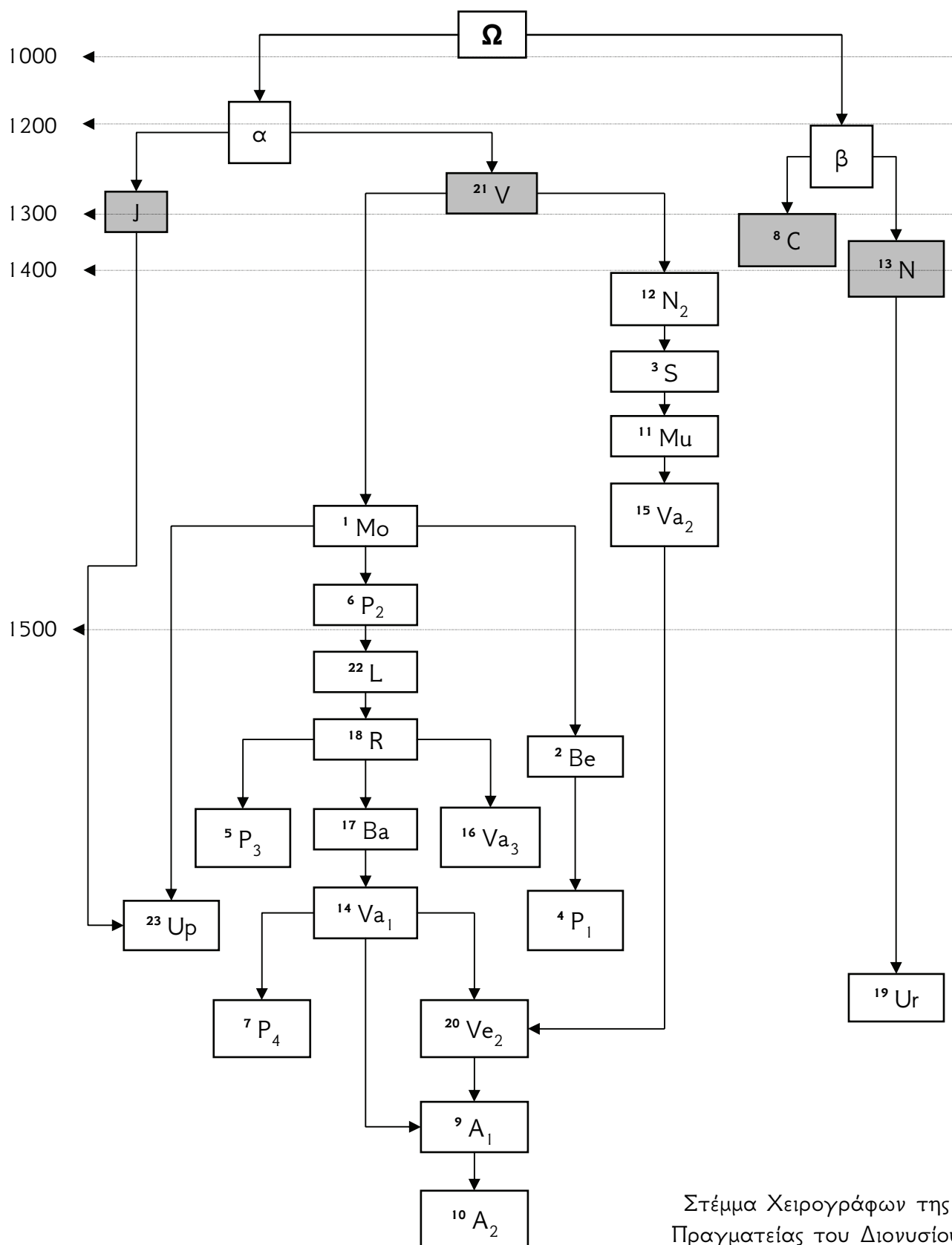
θεται στις περιπτώσεις που οι γραφές τους συμφωνούν, πράγμα που σημαίνει ότι τα N και C διασώζουν, όπως και τα V και J, γραφές ίσης αξίας. Διαπιστώνουμε, λοιπόν, ότι τα N και C, εξασφαλίζουν την ανασύνθεση των γραφών του αρχετύπου β και επαγωγικά, τα V, J, και το ανασυντεθειμένο β επιτρέπουν την ασφαλή αποκατάσταση του αρχετύπου Ω στις ακόλουθες περιπτώσεις: αβ, αC, αN, βV, βJ, VN εάν $J \neq C$, VC εάν $J \neq N$, JN εάν $V \neq C$ και JC εάν $V \neq N$. Παρ' όλο που το Υρ δεν συμβάλλει καθόλου στην αποκατάσταση του αρχετύπου πρόκειται να χρησιμοποιηθεί στην παρούσα έκδοση, διότι, όπως φάνηκε, οι εύλογες εικασίες του γραφέα του, είναι σε ορισμένα σημεία⁸⁶ τόσο εύστοχες, που ενδεχομένως να απηχούν ακόμα και το αυτόγραφο του Διονυσίου.

Το Στέμμα

Στον πίνακα που ακολουθεί παριστάνεται η μεταφορά της παράδοσης της πραγματείας του Διονυσίου, όπως αυτή εξετάστηκε από τα χειρόγραφα που σήμερα διασώζονται. Οι σχέσεις μεταξύ των χειρογράφων που εμφανίζονται στο στέμμα δεν πρέπει να θεωρηθούν σε καμμία περίπτωση, ιστορικά, απολύτως ακριβείς. Με άλλα λόγια, παρ' όλο που φαίνεται, πχ ότι το Mo είναι αντίγραφο του V, δεν διαθέτουμε καμμία απτή μαρτυρία, που να αποδεικνύει ότι ο γραφέας του Mo χρησιμοποίησε ως πρότυπό του το V και όχι κάποιο άλλο χειρόγραφο, αντίγραφο του V, το οποίο, όμως, σήμερα δεν σώζεται. Αυτό σημαίνει πως κανείς δεν θα μπορούσε με βεβαιότητα να καταδείξει εάν ή πόσα χειρόγραφα μεσολαβούν ανάμεσα σε δύο διαδοχικούς διασωθέντες φορείς της παράδοσης που συγκροτούν το «γενεαλογικό δένδρο» του κειμένου του Διονυσίου. Επομένως, στον πίνακα που ακολουθεί παριστάνεται η «πρακτική» στεμματική σχέση των εικοσιτεσσάρων πηγών που διαθέτουμε και όχι η ιστορική τους σχέση, η οποία, ενδεχομένως, να είναι εντελώς διαφορετική.⁸⁷ Στο σημείο αυτό σταματά η τεχνική αποκατάσταση του κειμένου σύμφωνα με τον Maas. Η επιλογή μεταξύ των διαφορετικών, παλαιότερων γραφών της παράδοσης που θα ακολουθήσει θα στηριχθεί σε ενδοκειμενικά κριτήρια.

86. Πρόκειται για σημεία, στα οποία, είτε το αποκατεστημένο αρχέτυπο σφάλει, είτε δεν είναι δυνατόν να αποκατασταθεί από τις γραφές των V, J, N, και C. Το αρχέτυπο δεν αποκαθίσταται με ασφάλεια όταν οι γραφές των παραπάνω φορέων της παράδοσης δεν συμφωνούν μεταξύ τους, ή όταν δεν διασώζουν μέρος του κειμένου.

87. Βλ West 1989:54.



III

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΟΥΣΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ

Όπως ήδη αναφέρθηκε (Κεφ I:xxi), με τον Διονύσιο ξεκινά η παράδοση των βυζαντινών συγγραμμάτων πάνω στην αρχαία ελληνική μουσική θεωρία, ύστερα από την πάροδο τριών και πλέον αιώνων, μετά το διάστημα μεταξύ πέμπτου και έκτου αιώνα, στο οποίο χρονολογείται η συρραφή των Ανωνύμων. Η παραγωγή θεωρητικών συγγραμμάτων κατά την περίοδο ανάμεσα στους Ανωνύμους και τον Διονύσιο δεν μπορεί να αποκλειστεί. Όμως, μουσικοθεωρητικά έργα βυζαντινών συγγραφέων πριν από τη Μακεδονική αναγέννηση δεν διασώθηκαν. Μετά τη λήξη της εικονομαχίας, τον 9^ο αιώνα (843), ξεκινά η πνευματική ακμή του Βυζαντίου, καθώς η παρουσία έντονης πνευματικής και καλλιτεχνικής κίνησης, βασισμένης στο πνεύμα του κλασικού ελληνισμού, οδήγησε στην κορύφωση της έκφρασης της βυζαντινής τέχνης. Στο πλαίσιο αυτής της πνευματικής κίνησης (όπως ήδη ελέχθη), ο αυτοκράτορας Κωνσταντίνος ο Πορφυρογέννητος συνέλαβε την ιδέα για τη σύνταξη μιας εγκυκλοπαίδειας και ανέθεσε στον Διονύσιο –εάν βασιστούμε στο Επίγραμμα (Π) που ακολουθεί την πραγματεία Κ₂ στη χειρόγραφη παράδοση– τη συγραφή λήμματος σχετικού με την κλασική θεωρία της μουσικής. Ο Διονύσιος επέλεξε για το εν λόγω λήμμα την Εισαγωγή του Βακχείου, πιθανώς λόγω του διδακτικού της ύφους (το υλικό της εκτίθεται με ερωτήσεις και απαντήσεις), την οποία συμπλήρωσε με το δικό του θεωρητικό σύγγραμμα.

Η Εισαγωγή του Βακχείου και το επίμετρό της από τον Διονύσιο διαφέρουν, τόσο στο στυλ, όσο και στο περιεχόμενο. Το πρώτο έργο, στη μορφή διδακτικού εγχειριδίου, περιλαμβάνει τα επτά μέρη της αρμονικής, σύμφωνα με την κατάταξη του Αριστοξένου (περί φθόγγων, περί διαστημάτων, περί συστημάτων, περί γενών, περί τόνων, περί μεταβολών, περί μελοποιίας), τόσο από τη σκοπιά των θεωρητικών που βασίστηκαν στην αίσθηση (Βακχείος ο Γέρων *ETM* I.1–66/Jan 1995:292–306), όσο και από την πλευρά εκείνων που στηρίχθηκαν στη νόηση (Βακχείος ο Γέρων *ETM* II.67–88/Jan 1995:306–312), και ολοκληρώνεται δίδοντας ορισμούς πάνω σε ζητήματα μετρικής και ρυθμοποιίας (Βακχείος ο Γέρων *ETM* II.89–101/Jan 1995:312–316). Το όλον αποτελεί, εν τέλει, μια σύνοψη ορισμών της μουσικής θεωρίας για αρχαίους, συνοδευόμενη, –τουλάχιστον στα κεφάλαια περί διαστημάτων και περί τόνων– από αναλυτικές αναφορές με τη χρήση μουσικής παρασημαντικής.

Το δεύτερο έργο, αυτό του Διονυσίου, σε αντίθεση με την πραγματεία του Βακχείου, υπεισέρχεται σε ζητήματα μεθοδολογίας και θεμελιωδών αρχών της αρμονικής και, ορίζοντας ως κεντρικό άξονα το ζήτημα του εντοπισμού των μουσικών διαστημάτων και του υπολογισμού του μεγέθους τους, αλλά και το ζήτημα του καθορισμού των συμφωνιών, αποφαίνεται ότι η προσέγγισή τους με μοναδικό κριτήριο τη αίσθηση είναι ανεπαρκής. Εκ παραλλήλου, προβάλλει τους αριθμητικούς λόγους που αποτελούν προϊόν της νόησης, ως το μοναδικό εργαλείο υπολογισμού των μεγεθών των διαστημάτων αλλά και των διαφορών τους, στο πλαίσιο, βεβαίως, των αρχών που η *κανονική* θεωρία προϋποθέτει. Είναι προφανές ότι η πραγματεία του Διονυσίου δεν αποτελεί διδακτικό εγχειρίδιο μουσικής θεωρίας για αρχαίους. Αντιθέτως, ο συγγραφέας αξιώνει από τον αναγνώστη τη γνώση της ορολογίας και των βασικών εννοιών της αρμονικής επιστήμης, όπως επίσης και γνώσεις σχετικές με τα είδη των αριθμητικών λόγων. Αποτελεί έργο στο οποίο ο Διονύσιος εγείρει ζητήματα που φαίνεται να υπονομεύουν την αριστοξένεια προσέγγιση. Με τη χρήση δε έξυπνων παραδειγμάτων, καθοδηγεί έντεχνα τον μελετητή, με στόχο να τον πείσει για την ορθότητα των θέσεων που παραθέτει.

Θεωρούμε ότι το ζεύγος των πραγματειών Βακχείου–Διονυσίου παρουσιάζει αυτοτέλεια και πληρότητα, καθώς το μεν κείμενο του Βακχείου εισάγει τον αναγνώστη στην ορολογία και στις βασικές έννοιες της αρμονικής, που, ασφαλώς, θα τον διαφωτίσουν ικανοποιητικά –στο βαθμό που οι απαιτήσεις του περιορίζονται στη θεώρηση της μουσικής πράξης–, το δε κείμενο του Διονυσίου ικανοποιεί και τον απαιτητικό μελετητή της αρμονικής, παρουσιάζοντας τη μέθοδο, τους σκοπούς και τη λειτουργία της *κανονικής* θεωρίας. Αν και ο Διονύσιος δεν εξαντλεί το σύνολο της ύλης της αρμονικής επιστήμης στο έργο που μας παραδίδει, το εν λόγω λήμμα, «Βακχείος–Διονύσιος», που αποτελεί την πρώτη μετα–αναγεννησιακή συρραφή πραγματειών στο γνωστικό αντικείμενο της αρχαίας μουσικής θεωρίας, είναι ιδιαίτερος σημαντικό, διότι, αφ’ ενός διασώζει παλαιότερο υλικό που δεν παραδίδεται από άλλες πηγές, αφ’ ετέρου αποτέλεσε εφαλτήριο για τη συγγραφή μεγαλύτερων σε μέγεθος έργων που ακολούθησαν, βασισμένων, ασφαλώς, στις πραγματείες των προγενεστέρων: είναι η πραγματεία *Της μουσικής σύνοψις ηκριβωμένη* στο *Σύνταγμα* του Ψευδο–Ψελλού (11^{ος} αι),¹ η *Αρμονική–Μουσική* στο *Σύνταγμα* του Παχυμέρη (περί το 1300) αλλά και τα *Αρμονικά* του Βρυεννίου (περίπου το 1300). Σ’ αυτά θα πρέπει να συμπεριληφθούν και τα μουσικά ζητήματα που πραγματεύεται ο Ιωάννης ο

1. Στο μέρος του *Συντάγματος*, όπου αναπτύσσονται ζητήματα της επιστήμης της αστρονομίας, δίδεται η χρονολογία 1008 ως σύγχρονη της συγγραφής του, η οποία, όμως, είναι κατά δέκα χρόνια προγενέστερη από τη χρονολογία της γέννησης του Ψελλού· βλ Hannick 1994:387· πβ Richter 1998:162–63. Γι’ αυτό οι Pöhlmann et al. (2007:214), θεωρούν το σύγγραμμα προγενέστερο, παρ’ όλο που σε ορισμένα από τα χειρόγραφα αναφέρεται το όνομα του Ψελλού, ως συγγραφέα του.

Πεδιάσημος στο έργο του με τίτλο *Επιστασίου μερικάι εἰς τινὰ τῆς ἀριθμητικῆς σαφηνείας δεόμενα* (13^{ος}–14^{ος} αι), η *Ανασκευὴ εἰς τὰ προστεθέντα τρία κεφάλαια ταῖς τελευταίαις ἐπιγραφαῖς τοῦ τρίτου των τοῦ Πτολεμαίου ἀρμονικῶν* του Βαρλαάμ μοναχού από την Καλαβρία (συγγράφηκε περί το 1330), το έργο με τίτλο *Κεφάλαια ἅττα λόγων μουσικῶν* του νεοπλατωνικού Γεωργίου Γεμιστοῦ Πλήθωνα (1360–1452), όπου εκτίθεται η σχολιασμένη περίληψη του πρώτου βιβλίου της πραγματείας *Περὶ μουσικῆς* του Ἀριστείδη Quintilianus,² χωρίς, όμως, μουσική σημειογραφία,³ και τέλος τα *“Excerpta Neapolitana”*,⁴ σε χειρόγραφο του 15^{ου} αι, που μας πληροφορούν για τα μουσικά ενδιαφέροντα της εποχῆς της συγγραφῆς τους.

Τα βυζαντινά αυτά έργα, χωρίς να παραδίδουν νέο υλικό, στην πλειονότητά τους ανασυνθέτουν, αναλύουν, σχολιάζουν και προσαρμόζουν το περιεχόμενο των έργων προγενέστερων θεωρητικῶν, συνδυάζοντας μοναδικά, σύμφωνα με τον Mathiesen (1983:31), τις θεωρητικές προσεγγίσεις της κλασικῆς αρχαιότητος με την ακολουθούμενη πρακτικὴ τῆς εποχῆς. Πηγές τους αποτέλεσαν τα *corpora* μουσικῆς θεωρίας (συλλογικοί κώδικες μουσικοθεωρητικῶν πραγματειῶν, τῇ σύστασιν των οποίων ἔδειξε ο Pöhlmann),⁵ ὅπως φαίνεται ἀπὸ τὴν ομάδα Πτολεμαῖος–Πορφύριος–Ἀριστείδης–Ἀνώνυμοι–Βακχείος–Διονύσιος, που εντοπίζεται στο ΧΦ Venetus Marcianus app. cl. VI/10 (273 Mathiesen 1988:716–20), ἀλλὰ και ἀπὸ τὴν ομάδα Κλεονείδης–[Ευκλείδης]–Ἀριστόξενος (ΑΣ)–Ἀλύπιος–Ἀριστόξενος (Ρυθμ), που εμφανίζεται στο ΧΦ Venetus Marcianus app. cl. VI/3 (270 Mathiesen 1988:709–13).

Ο Διονύσιος εἶναι ο τελευταῖος ἀπὸ τους συγγραφείς που μας παραδίδει πρωτότυπο υλικό. Ὡς ἐκ τούτου, ἡ ἐνδελεχὴς μελέτη τοῦ έργου τοῦ εἶναι ἐπιβεβλημένη, και σ’ αὐτό το Κεφάλαιο θα ἀναζητηθοῦν οὐ μέθοδοι που χρησιμοποίησε ἀλλὰ και οὐ σκοποὶ του, ὅπως ἐπίσης θα παρουσιασθοῦν συνοπτικά οὐ θέσεις του, οὐ οποίες θα σχολιασθοῦν και θα συγκριθοῦν με ἐκείνες προγενέστερων θεωρητικῶν που ἔθιξαν παρόμοια με τὸν Διονύσιο ζητήματα. Τὸ Κεφάλαιο θα ολοκληρωθεῖ με τὴν παρουσίαση τῆς δομῆς τοῦ έργου, τὸ οποίο ἔχει χωρισθεῖ –στὴν παρούσα ἐργασία– σε κεφάλαια και παραγράφους (δεν ἀκολουθοῦμε, δηλαδή, στο σημεῖο αὐτό, για λόγους μεθοδολογικούς, τὴν ἔκδοσιν τοῦ Bellermann, που τὸ χωρίζει σε τριανταμία παραγράφους).

2. Βλ Richter 1998:192.

3. Βλ Hannick 1994:399–400.

4. Βλ Jan 1995:407–24.

5. Βλ Pöhlmann 1994c:187–94.

Αίσθησις – λόγος: τα κριτήρια της αρμονικής

Η αίσθηση και η διάνοια, ως κριτήρια της αρμονικής θεώρησης, αναφέρονται για πρώτη φορά στον Αριστόξενο (*ΑΣ* β.33.5–10/Da Rios 1954:42.10–13), ο οποίος διαχωρίζει τους ρόλους των κριτηρίων, διατυπώνοντας τη θέση ότι η μεν ακοή διακρίνει τα μεγέθη των διαστημάτων (*τῇ μὲν γὰρ ἀκοῇ κρίνομεν τὰ τῶν διαστημάτων μεγέθη*), η δε διάνοια αποφαίνεται για τις λειτουργίες τους μέσα στο μέλος (*τῇ δὲ διανοίᾳ θεωροῦμεν τὰς τούτων δυνάμεις*). Σύμφωνα με τον Αριστόξενο, τα πεδία δράσης των δύο κριτηρίων δεν επικαλύπτονται· ως εκ τούτου, η διάνοια δεν συμμετέχει στον προσδιορισμό του μεγέθους των διαστημάτων, αλλά και η αίσθηση δεν αναμειγνύεται στον καθορισμό των λειτουργιών τους στο πλαίσιο του μέλους.

Αυτή η παραπλανητική, αν όχι λανθασμένη, αρχή του Αριστοξένου (Barker 2007:169) βάλλεται από την ευκλείδεια *Κατατομή* (Barbera 1991:114.1–116.7), η οποία, ξεκινώντας από το αξίωμα ότι ο ήχος αποτελεί προϊόν κινήσεων που συντίθενται από μέρη (*μόρια*), υποστηρίζει ότι οι πυκνότερες κινήσεις (κινήσεις με μεγαλύτερο αριθμό μορίων) αποδίδουν οξύτερους φθόγγους, ενώ οι αραιότερες κινήσεις (κινήσεις με μικρότερο αριθμό μορίων), βαρύτερους.⁶ Ως εκ τούτου, εφ' όσον οι ήχοι προσδιορίζονται ποσοτικώς, τα μεγέθη των διαστημάτων, τα οποία αποδίδουν τη σχέση του ενός ήχου προς τον άλλο, θα πρέπει να εκφράζονται ως αριθμητικοί λόγοι. Χρησιμοποιώντας την διάνοια, ο συγγραφέας της *Κατατομής* (*ΚΚ* θ/Barbera 1991a:146.2) αποδεικνύει πχ ότι έξι επόγδοι

6. Προφανώς, μεταξύ της αρχικής κίνησης και της πρόσληψης του ήχου μεσολαβεί η *πληγή* τού αέρα, που ενεργοποιείται από την κίνηση της πηγής του ήχου. Επομένως, οι πυκνότερες κινήσεις (σήμερα θα λέγαμε κινήσεις μεγαλύτερης συχνότητας) πλήττουν τα μόρια του αέρα θέτοντάς τα σε κίνηση ίδιας συχνότητας με αυτή της πηγής (έστω πηγή α) και παράγουν οξείς φθόγγους, αντίθετα οι αραιότερες κινήσεις (σήμερα θα λέγαμε κινήσεις μικρότερης συχνότητας) πλήττουν τα μόρια του αέρα θέτοντάς τα σε κίνηση ίδιας συχνότητας με αυτή της πηγής (έστω πηγή β) και παράγουν βαρείς φθόγγους· βλ Barbera 1991a:48. Η ευκλείδεια *Κατατομή*, ορίζοντας το ύψος ως πλήθος κινήσεων (στη μονάδα του χρόνου), ώστε με αφαίρεση ή πρόσθεση αριθμού κινήσεων να βαρύνεται ή να οξύνεται ο παραγόμενος φθόγγος, είναι το πρώτο έργο που εξαρτά το ύψος του φθόγγου από τη συχνότητα των κινήσεων· βλ Σπυρίδης 2005:44 σημ. 41, Barker 2007:373. Ο Αρχύτας είχε συνδέσει το ύψος του παραγόμενου φθόγγου με την ταχύτητα και την δύναμη της πρόσπτωσής του στο αισθητήριο όργανο (fr. 1/Huffman 2005:18–20)· ο Πλάτων και ο Αριστοτέλης, παρ' όλο που αναθεώρησαν σε κάποιο βαθμό την ακουστική θεωρία του Αρχύτα, εν τούτοις διατήρησαν την άποψή του –όπως μάλιστα ο Αριστόξενος μας πληροφορεί (*ΑΣ* β.32.19–28/Da Rios 1954:41.18–42.3), μεταφέροντας τις θέσεις τους–, ότι ο ήχος αποτελεί κίνηση που μεταδίδεται διά μέσου του αέρα, και ότι το ύψος του εξαρτάται από την ταχύτητα της μετάδοσης. Ωστόσο, αν και η θεώρηση των αιτιών του ύψους των φθόγγων του Αρχύτα, που υιοθετήθηκε από τον Πλάτωνα και τον Αριστοτέλη, διαφέρει από αυτή του ευκλείδειου συγγραφέα της *Κατατομής*, τόσο οι πρώτοι όσο και ο τελευταίος αντιμετωπίζουν το ύψος του ήχου ως φυσικό και όχι ως μουσικό–ακουστικό φαινόμενο· βλ Barker 2007:373· ανήκουν, κατά τον Αριστόξενο, στους *άλλοτριολογούντας* (*ΑΣ* β.32.21/Da Rios 1954:41.19), που απορρίπτουν την αίσθηση και εξετάζουν τους φθόγγους και τα διαστήματα ως φυσικά μεγέθη, έξω από το πλαίσιο που η ίδια η μουσική πράξη καθορίζει.

τόνοι συνθέτουν μεγαλύτερο διάστημα απ' αυτό της διά πασών, διαφωνώντας εμμέσως με την αριστοξένεια θεώρηση που, βασισμένη στην αίσθηση, θέλει την διά πασών να ισούται με έξι τόνους.⁷ Θεωρούμε ότι η *Κατατομή*, δεν θα πρέπει να γράφτηκε ως απάντηση στην αριστοξενική θεωρία –παρ' όλο που ορισμένοι μελετητές προκρίνουν αυτή την άποψη⁸–, καθώς μέλημα του συγγραφέα της ήταν να θέσει ισχυρές βάσεις στη μαθηματική αρμονική.⁹ Ωστόσο, υπήρξε έργο αναφοράς για τους μεταγενέστερους θεωρητικούς, καθ' ότι, συστηματοποιώντας με επιστημονικό και αποδεικτικό τρόπο τις ακουστικές θεωρήσεις των προγενεστέρων –αν και δεν θίγει το σύνολο των μερών της αρμονικής¹⁰–, επαναφέρει στο προσκήνιο το κριτήριο του λόγου ως κυρίαρχο απέναντι σ' αυτό της αίσθησης. Όπως ορθώς επισημαίνει ο McKirahan (1978:210), ο συγγραφέας της *Κατατομής* χρησιμοποιεί τις αρχές και τα πορίσματα της αριθμητικής¹¹ για να προσδώσει μαθηματική ερμηνεία σε συγκεκριμένα μουσικά ζητήματα· σ' αυτά θα πρέπει να συμπεριλάβουμε τον προσδιορισμό του ύψους των φθόγγων, των μεγεθών των διαστημάτων και τον καθορισμό των συμφωνιών.

Τα κριτήρια της αρμονικής, τόσο για την πυθαγόρεια, όσο και για την αριστοξένεια σχολή εξετάζονται συστηματικά για πρώτη φορά στην πραγματεία με τίτλο *Πυθαγορική της μουσικής στοιχείωσις* της Πτολεμαΐδας,¹² –το ύφος του έργου είναι διδακτικό και μοιάζει με αυτό της *Εισαγωγής* του Βακχείου, έχει δε τη μορφή του διαλόγου– αποσπάσματα της οποίας παραθέτει ο Πορφύριος¹³ (234–305)¹⁴ (τα άντλησε, σύμφωνα με

7. Το ένατο θεώρημα της *Κατατομής* είναι μία από τις περιπτώσεις που δείχνει τις αναμφισβήτητες αποκλίσεις του συγγραφέα της από την αριστοξένεια προσέγγιση, που αντανακλούν ωστόσο πλάγια και όχι άμεση αντιπαράθεση με τις θέσεις του Αριστοξένου· βλ Barker 1981:1. Άλλωστε το όνομα του Αριστοξένου δεν αναφέρεται στην *Κατατομή*.

8. Ορισμένοι μελετητές υποστηρίζουν ότι η *Κατατομή* γράφτηκε ως απάντηση στα *Αρμονικά στοιχεία* του Αριστοξένου· βλ Barbera 1984b:158.

9. Βλ Barker 2007:410.

10. Βλ Mathiesen 1999:351–52.

11. Σύμφωνα με τον Barbera (1984b:159) στην *Κατατομή* τα διαστήματα εξετάζονται μέσα από το πρίσμα της μαθηματικής επιστήμης, καθώς εξετάζει τα διαστήματα από τη σκοπιά της αριθμητικής και της μουσικής. Αν εξαιρεθούν οι τελευταίες δύο «προτάσεις» της *Κατατομής*, θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι οι χορδές δεν αποτελούν αντικείμενο του υπόλοιπου μέρους της πραγματείας. Τα δε διαγράμματα που παρουσιάζουν μήκη χορδών στη χειρόγραφη παράδοση, υποστήριξε ότι αποτελούν βυζαντινές προσθήκες και λειτουργούν παραπλανητικά, καθώς απέδειξε ότι η «αριθμητική» παράδοση της πραγματείας είναι αρχαιότερη της «γεωμετρικής»· πβ Barbera 1991b:65–66.

12. Δεν διαθέτουμε ασφαλείς μαρτυρίες για τη χρονολόγησή της. Στο ζήτημα αναφερόμαστε διεξοδικώς στο Κεφ VI:163 σημ. 316.

13. Τα αποσπάσματα της Πτολεμαΐδας κατά Barker (1989:239–42): Düring 1932:22.22–23.22, 23.24–24.6, 25.3–26.5. Σύμφωνα με τον Düring τα τμήματα 23.1–9 και 23.13–22 ανήκουν στον Πορφύριο, ενώ ο Barker (1989:240 σημ. 138) σημειώνει ότι το δεύτερο τμήμα (23.13–22) γράφτηκε ίσως από τον Πτολεμαΐδα και όχι από την Πορφύριο. Θεωρούμε, συμφωνώντας με τον Barker, ότι ακόμα κι αν τα εν λόγω τμήματα είναι του Πορφυρίου, θα πρέπει να τα εντόπισε στην Πτολεμαΐδα και να τα ενέταξε στο κείμενό του. Το πρώτο τμήμα (23.1–9) περιλαμβάνει την επιχειρηματολογία που υποστηρίζει την προέλευση του *κανόνα* από την *κανονική* πραγματεία και όχι το αντίθετο (θέση που

την άποψη του Düring, μέσα από το έργο του Διδύμου¹⁵). Η Πτολεμαΐς κατατάσσει τις θεωρήσεις του μουσικού φαινομένου με βάση τη χρήση των κριτηρίων της αίσθησης και του λόγου. Διακρίνει τις προσεγγίσεις αυτών που προκρίνουν το λόγο έναντι της αίσθησης, εκείνων που επιλέγουν την αίσθηση έναντι του λόγου, αλλά και εκείνων που λαμβάνουν υπ' όψιν και τα δύο κριτήρια. Στην πρώτη κατηγορία (βλ Düring 1932:25.10–14) τοποθετεί μία μερίδα των πυθαγορείων: εκείνην που αμφισβητεί τους *μουσικούς*, υποστηρίζοντας ότι ο λόγος πρέπει να χρησιμοποιείται μονομερώς ως αυτόνομο κριτήριο, ενώ η αίσθηση θα πρέπει να απορρίπτεται.¹⁶ Στην δεύτερη κατηγορία (βλ Düring 1932:25.14–16) κατατάσσει τους *οργανικούς*, οι οποίοι, είτε δεν στράφηκαν καθόλου προς τη θεωρία, είτε μόλις την άγγιξαν. Η τρίτη κατηγορία –στην τρίτη κατηγορία δεν δίδεται ιδιαίτερο όνομα–, σύμφωνα με την Πτολεμαΐδα, υποδιαιρείται σε τρεις ομάδες θεωρητικών: η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει τον Αριστόξενο (βλ Düring 1932:25.18–25), ο οποίος επιστρατεύει εξ ίσου την αίσθηση και το λόγο ως κριτήρια.¹⁷ Το κριτήριο της αίσθησης προηγείται μεν του λόγου, αλλά μόνο ως προς την *τάξιν* (σειρά), όχι ως προς την *δύναμιν* (βαρύτητα). Στην δεύτερη ομάδα (βλ Düring 1932:25.25–26.1), σύμφωνα με την Πτολεμαΐδα, ανήκουν ο Πυθαγόρας και οι συνεχιστές του, οι οποίοι θέτουν αρχικά την αίσθηση ως οδηγό και τροφοδότη του λόγου.¹⁸ Από τη στιγμή, όμως, που θα επιληφθεί ο λόγος, θα εργασθεί αυτόνομα, χωρίς να συμπεριλάβει τις εκτιμήσεις της αίσθη-

διατυπώθηκε από την Πτολεμαΐδα 22.27–30). Επιπλέον, αναφέρεται στα χαρακτηριστικά των «αρμονικών» –*κανονικών* και *μουσικών*– όπως ορίζονται από τις δύο θεωρητικές σχολές, της πυθαγορικής (*κανονική* αρμονική) και της Αριστοξένειας (*μουσική* αρμονική). Είναι ορισμοί χρήσιμοι για την κατανόηση του χωρίου που έπεται (23.10–12), το οποίο, ασφαλώς, ανήκει στην Πτολεμαΐδα. Στο δεύτερο τμήμα (23.13–22) αναπτύσσεται η θέση της Πτολεμαΐδας (23.10–12), σύμφωνα με την οποία η *κανονική* πραγματεία βασίζεται σε ορισμένες από τις προϋποθέσεις της αριστοξένειας σχολής, υιοθετώντας παράλληλα και τις αξιωματικές αρχές της πυθαγόρειας θεωρήσης. Παράλληλα –ως προς το περιεχόμενο– χωρία δεν έχουν εντοπισθεί σε άλλους θεωρητικούς. Θα συμφωνήσουμε, επομένως, με την επιλογή του Barker, προσθέτοντας ότι, πιθανότατα, τα τμήματα αυτά μεταφέρουν, αν όχι αυτολεξεί, τουλάχιστον κατά προσέγγιση τις απόψεις της Πτολεμαΐδας.

14. Βλ Barker 2003.
15. Βλ Düring 1934:144, Rocconi 2003:100. Θα δείξουμε, όμως, παρακάτω ότι αυτή η υπόθεση είναι αστήρικτη· βλ Κεφ VI:163 σημ. 316.
16. Η Πτολεμαΐς ελέγχει αυτή τη μερίδα των πυθαγορείων λέγοντας πως φαίνεται να ξεχνούν ότι η θεώρησή τους ξεκίνησε με την πρόσληψη μέσω των αισθήσεων.
17. Κατά την Πτολεμαΐδα, ο Αριστόξενος υποστηρίζει ότι τα προσλαμβανόμενα δεν αποσπώνται από το λόγο, αλλά και ο λόγος καθίσταται ανενεργός εάν δεν εκκινεί λαμβάνοντας τα προσλαμβανόμενα, ή εάν τα πορίσματά του δεν συνάδουν με την εκτίμηση του αισθητικού κριτηρίου.
18. Η ερώτηση *τινες τὸ συναμφοτέρων ὁμοίως* προηγείται της τοποθέτησης της Πτολεμαΐδας πάνω στο αρμονικό κριτήριο των πυθαγορείων. Προφανώς, όπως αρχικά σημειώνει ο Barker (1989:242 σημ. 148) πρόκειται για παρεμβολή του Πορφυρίου στο πρωτότυπο κείμενο της Πτολεμαΐδας, χάριν συντομίας. Κατόπιν, επανεξετάζοντας το ζήτημα, εικάζει την πιθανότητα φθοράς στην παράδοση του κειμένου, χωρίς να καταλήγει σε απτό συμπέρασμα· βλ Barker 2007:440. Δεν πρέπει, ωστόσο, να εξετάσουμε το χωρίο αυτοτελώς, αλλά σε σχέση με το τμήμα του κειμένου που έπεται. Αμέσως μετά η Πτολεμαΐς υποστηρίζει ότι οι πυθαγόρειοι προέκριναν το λόγο έναντι της αίσθησης, σε αντίθεση με τον Αριστόξενο, που στα *Αρμονικά Στοιχεία* του συμπεριέλαβε εξ ίσου και τα δύο κριτήρια.

στης και στην περίπτωση που το πόρισμα του λόγου διαφωνεί με τις εκτιμήσεις της αίσθησης, οι πυθαγόρειοι δεν αναθεωρούν αλλά εγκαλούν την αίσθηση ότι πλανάται, επιμένουν ότι η διερεύνηση που διεξήγαγαν μέσω του λόγου είναι ορθή και απορρίπτουν τις αντεγκλήσεις της αίσθησης. Στην τρίτη, τέλος, ομάδα η Πτολεμαΐς (βλ Düring 1932:26.1–4) τοποθετεί ορισμένους από τους αριστοξενείους που επιδόθηκαν στη μουσική θεωρία, έχοντας ως βασικό εφόδιο την δεινότητά τους ως εκτελεστές μουσικών οργάνων· αυτοί έθεσαν το κριτήριο της αίσθησης ως κυρίαρχο και προσέφευγαν στο λόγο μόνον στις περιπτώσεις που εκείνοι έκριναν αναγκαίο.

Σχετικά με την κατάταξη των θεωρητικών προσεγγίσεων (από την Πτολεμαΐδα), ανάλογα με τη χρήση των αρμονικών κριτηρίων της αίσθησης και του λόγου, παρατηρούμε τα εξής:

1. Προβάλλονται από την Πτολεμαΐδα με αντικειμενικότητα οι θέσεις του Αριστοξένου και δεν καταφέρεται εναντίον τους,¹⁹ παρ' όλο που από τον τίτλο του έργου της συμπεραίνεται ότι γράφει μια πυθαγορική πραγματεία.²⁰
2. Από την εν λόγω κατάταξη των θεωρητικών, διαφαίνεται ότι η πυθαγόρεια και η αριστοξενεία προσέγγιση δεν αφίστανται πολύ η μια από την άλλη, αν λάβει κανείς υπ' όψιν του πόσο μεγάλη είναι η απόσταση ανάμεσα στη ομάδα εκείνη

19. Βλ Rocconi 2003:107. Ο Barker (1989:230) αναφέρει ότι η παρουσίαση του Αριστοξένου (εκ μέρους της Πτολεμαΐδας) είναι η πιο ευνοϊκή.

20. Ο Barker (1989:230) δεν την κατατάσσει με βεβαιότητα στους πυθαγορικούς. Η Rocconi (2003:101), συμφωνώντας με τον Barker, επισημαίνει ότι μόνον αν βασιστούμε στον τίτλο του έργου της θα μπορούσαμε να την κατατάξουμε στους πυθαγορικούς· επιπλέον, αναφέρει ότι, με βάση το περιεχόμενο του έργου της Πτολεμαΐδας, δεν διακρίνουμε πρόθεση για αντιπαράθεση με τους αριστοξενείους, όπως συμβαίνει με ορισμένους άλλους πυθαγορικούς συγγραφείς. Η Rocconi θέλει προφανώς να πει ότι η εξέταση των αποσπασμάτων της, εάν δεν ληφθεί υπ' όψιν ο τίτλος του, δεν παρέχει το αναγκαίο υλικό για να υποστηριχθεί η άποψη ότι η Πτολεμαΐς συγκαταλέγεται στους πυθαγορικούς. Ασφαλώς, αυτό και ισχύει και, μάλιστα, μπορούμε να ισχυρισθούμε ότι ούτε ο τίτλος του έργου της αρκεί για να την κατατάξουμε στους πυθαγορικούς. Θα πρέπει, όμως, να υπογραμμισθεί ότι ο τίτλος του έργου της, αποτελεί ασφαλή μαρτυρία για να υποστηρίξουμε ότι το συγκεκριμένο της έργο, αναπτύσσει ζητήματα που άπτονται της πυθαγορικής θεώρησης της μουσικής. Αυτό δεν αποκλείει το ενδεχόμενο να συνέγραψε και κάποιο άλλο έργο με αντικείμενο την αριστοξενεία θεώρηση, που, όμως, δεν διασώθηκε. Συμφωνούμε, πάντως, στο ότι περιγράφει με αντικειμενικότητα της τοποθετήσεις των δύο σχολών, καθώς εργάζεται, θα λέγαμε, χωρίς να αποφεύγουμε τον αναχρονισμό, ως συγκριτική μουσικολόγος. Είναι αλήθεια ότι δεν διαθέτουμε το σύνολο του έργου της, καθώς ο Πορφύριος (ή και ο Δίδυμος σύμφωνα με την υπόθεση του Düring, που, όμως, είναι αστήρικτη· βλ Κεφ VI:163 σημ. 316) συμπεριέλαβε μόνον τα χωρία που περιέχουν τις διαφορές ανάμεσα στις ανόμοιες θεωρητικές προσεγγίσεις. Επίσης, δεν γνωρίζουμε αν τα αποσπάσματα που ο Πορφύριος μεταφέρει αποδίδουν αυτολεξεί το κείμενό της· αντιλαμβανόμαστε ότι όταν, κατά την παράθεση ενός αποσπάσματος, μεσολαβεί δεύτερο χέρι (Πτολεμαΐς–Πορφύριος) –αν όχι και τρίτο (Πτολεμαΐς–Δίδυμος–Πορφύριος), οι παρεμβάσεις στο αυθεντικό κείμενο (από τον Πορφύριο ή και από τον Δίδυμο) δεν μπορούν να αποκλεισθούν. Αυτό σημαίνει ότι αν διαθέταμε μεγαλύτερο απόσπασμα ή ολόκληρο το έργο της, όχι μόνον θα γνωρίζαμε ότι συγγράφει μια μουσικοθεωρητική πραγματεία με βάση τις πυθαγόρειες θέσεις, αλλά θα μπορούσαμε να υποθέσουμε με σχετική ασφάλεια και την φιλοσοφική της κατεύθυνση.

των πυθαγορείων που αμφισβητεί παντελώς την αίσθηση (ομάδα την οποία η Πτολεμαΐς επικρίνει), και στους *οργανικούς* (την ομάδα των *οργανικών*, που επίσης υποτιμά, καθώς θεωρεί ότι είναι αδύναμοι στο πεδίο της μουσικής θεωρίας) που αρνούνται εξ αρχής το κριτήριο του λόγου.

Δεν υποστηρίζουμε ότι η Πτολεμαΐς επιχειρεί να συγκεράσει την πυθαγόρεια με την αριστοξένεια σχολή. Είναι, όμως, πιθανόν, εάν δεχθούμε ότι ανήκει στους πυθαγορικούς, να απαντά εμμέσως στις μομφές του Αριστοξένου, (ότι οι πυθαγόρειοι δεν βασίστηκαν στην αίσθηση κατά τη θεώρηση του μουσικού φαινομένου), υπονοώντας ότι η κριτική του είναι αβάσιμη.

Ανάλογη,²¹ με αυτήν της Πτολεμαΐδας, διάκριση των θεωρητικών σχολών, με βάση το κριτήριο αισθήσεως/λόγου, παραδίδει ο Δίδυμος (Μουσικός και Γραμματικός)²² στο έργο του με τίτλο *Περί της διαφοράς των Αριστοξενείων τε και Πυθαγορείων*, δύο αποσπάσματα του οποίου διασώζονται στον Πορφύριο.²³ Αρχικά αναφέρεται στους *οργανικούς* και στους *φωναστικούς* (βλ. Düring 1932:26.6–15), οι οποίοι βασίστηκαν αποκλειστικά στο κριτήριο της αίσθησης που ανέπτυξαν κατά την *τριβή* τους με τα μουσικά όργανα ή το τραγούδι. Κατόπιν, αντιπαραθέτει σ' αυτήν την τοποθέτηση, τη θέση των πυθαγορείων (βλ. Düring 1932:26.15–25), οι οποίοι παρακολουθούν την αίσθηση μόνο στο βαθμό που παρέχει στο λόγο τις προϋποθέσεις της πρόσληψης· ο λόγος λειτουργεί ως αυτοτελές κριτήριο και οι θεωρήσεις του δεν τίθενται εκ νέου υπό την βάσανο της αίσθησης, η οποία κάλλιστα μπορεί να βρίσκεται σε διάσταση προς τις εκτιμήσεις του λόγου. Το πρώτο απόσπασμα του Διδύμου στον Πορφύριο ολοκληρώνεται με μια αναφορά στον Αρχέστρατο (βλ. Düring 1932:26.27–29), ο οποίος ανήκει στην κατηγορία εκείνων των θεωρητικών που λαμβάνουν υπ' όψιν, τόσο το κριτήριο της αίσθησης, όσο και αυτό του λόγου, δίδοντας, όμως, ένα ελαφρύ προβάδισμα στο λογικό κριτήριο.²⁴ Το

21. Βλ. Barker 1994b:65, Mathiesen 1999:516, Creese 2002:197, Barker 2007:438.

22. Ο Barker (1989:230), βασιζόμενος στη Σούδα, υποστηρίζει ότι πρόκειται για το μουσικό και γραμματικό Δίδυμο που έζησε την εποχή του Νέρωνα (μέσα 1^{ου} μΧ αι). Πιθανολογεί ότι πατέρας του ήταν ο Ηρακλείδης ο Ποντικός ο νεώτερος, που σπούδασε στην Αλεξάνδρεια υπό τον Δίδυμο τον Χαλκέντερο και ίσως ονόμασε το γιό του Δίδυμο, αποδίδοντας φόρο τιμής στον διδάσκαλό του· πβ Barker 2003.

23. Βλ. Δίδυμος στον Πορφύριο *ΑΙΤΤ* Düring 1932:26.6–29, 27.17–28.26.

24. Για τον θεωρητικό Αρχέστρατο αντλούμε πληροφορίες από μια σύντομη αναφορά στο *Περί μουσικής* του Φιλοδήμου (1^{ος} πΧ αι). Ο Barker (1989:243 σημ. 153) ισχυρίζεται ότι ο Αρχέστρατος δεν ανήκε στους κατευθυνόμενους από την αίσθηση θεωρητικούς. Κατά τον Creese (2002:198 σημ. 137), τα όσα διατείνονται ορισμένοι για τη συμβολή του Αρχέστρατου στην αρμονική βασίζονται σε ελάχιστα στοιχεία που δεν επιτρέπουν ασφαλή συμπεράσματα. Θα πρέπει, ωστόσο, να μην ήταν άγνωστος στον κύκλο των αρχαίων θεωρητικών· το όνομά του συμπεριλαμβάνεται σε απόσπασμα του Αριστοξένου που παραδίδει ο Αθήναιος (Αριστοξένος fr. 100 στον Αθήναιο *Δειπνοσοφισταί* XIV 634.d–e/Wehrli 1967:34.30–33), όπου διαβάζουμε ότι, εκτός του Αριστοξένου, ούτε ο Αρχέστρατος αναφέρεται στον *μάγαδι αυλό*.

δεύτερο απόσπασμα του Διδύμου στον Πορφύριο (βλ. Düring 1932:27.17–28.26) εξετάζει στο σύνολό του την αριστοξένεια θεώρηση. Συμφωνώντας με την Πτολεμαΐδα, ο Δίδυμος υποστηρίζει, (μεταφέροντας μάλιστα ενδεικτικό υλικό από τα *Αρμονικά στοιχεία*), ότι η αριστοξένεια θεώρηση λαμβάνει υπ' όψιν της ισοβαρώς και τα δύο κριτήρια.

Η πρώτη συστηματοποιημένη και επιστημονική θεώρηση των κριτηρίων της αρμονικής παρουσιάζεται από τον Πτολεμαίο (α.1/Düring 1930:3.1–5.10). Ο Πτολεμαίος, αφού καθορίσει τα όρια της αρμονικής επιστήμης (είναι η επιστήμη που εξετάζει τις διαφορές των φθόγγων ως προς την οξύτητα· βλ. Düring 1930:3.1–2) και προσδιορίζει την έννοια του ήχου (*ψόφος*) ως τη μεταβολή της κατάστασης (*πάθος*) του αέρα όταν πληγεί, θέτει ως κριτήρια της επιστήμης την ακοή και το λόγο. Κατόπιν, διακρίνει τη λειτουργία των δύο κριτηρίων, σχετίζοντας την ακοή με την *ύλη* και το *πάθος*, ενώ το λόγο με το *είδος* και το *αίτιον* (Düring 1930:3.3–5).²⁵ Σημειώνει δε (Düring 1930:3.5–8) ότι οι μεν αισθήσεις χαρακτηρίζονται από την ιδιότητα να συλλαμβάνουν ό,τι κατά προσέγγιση εμπίπτει σ' αυτές, αλλά βεβαίως και να συναινούν σε ό,τι με ακρίβεια έχει καθορισθεί χωρίς τη συμμετοχή τους, ο δε λόγος, αντίθετα, αποδέχεται ό,τι αδρομερώς έχει εντοπισθεί χωρίς αυτόν, αλλά προσδιορίζει ο,τιδήποτε είναι συγκεκριμένο (είτε ως μέγεθος, είτε ως ποσότητα). Ύστερα, λαμβάνοντας υπ' όψιν ότι το *είδος* προσδιορίζει την *ύλη* και ότι στα *αίτια των κινήσεων* οφείλονται τα *πάθη*, συνάγει ότι οι λογικές υποθέσεις θα πρέπει (με βάση την αρχική πρόταση) να προσδιορίζουν και να οριοθετούν τις αισθητικές εντυπώσεις. Θα πρέπει, λοιπόν, συνεχίζει ο Πτολεμαίος (Düring 1930:3.8–14), οι εντυπώσεις που αδρομερώς έχουν εντοπισθεί από τις αισθήσεις να παραλαμβάνονται από το κριτήριο του λόγου και να μετασχηματίζονται σε διατυπώσεις ακριβείς και ομολογημένες. Και αυτό συμβαίνει (Düring 1930:3.14–20), διότι ο λόγος είναι απλός και αμιγής²⁶ και ως εκ τούτου λειτουργεί αυτόνομα, συγκροτημένα και διατηρεί την ίδια σχέση προς τα ίδια πράγματα, ενώ αντίθετα η αίσθηση σχετίζεται με υλικό που συνεχώς διαφοροποιείται και σ' αυτήν την αστάθεια του υλικού οφείλεται το γεγονός ότι δεν εισπράττουμε –μέσω των αισθήσεων– καί όλοι γενικά καί ο καθένας από μας χωριστά, την ίδια εντύπωση, όταν επαναλαμβάνεται η ίδια διαδικασία. Εν συνεχεία, αφού παραθέσει ο Πτολεμαίος δύο παραδείγματα που σχετίζονται με τις αισθήσεις της όρασης και της α-

25. Όπως ορθώς συνάγει ο Barker (2000:17), η *ύλη* είναι ο ήχος εν γένει, ενώ το *πάθος* είναι η μεταβολή της κατάστασης του αέρα κατά την παραγωγή ενός συγκεκριμένου ήχου. Ερμηνεύει δε το *είδος* ως τη μεταβλητή (της κατάστασης του αέρα κατά την παραγωγή ενός ήχου), στην οποία, ασφαλώς, οφείλεται η διαφορά του ήχου που παράχθηκε από έναν άλλον ήχο που αντιστοιχεί σε μια άλλη κατάσταση του αέρα και ορίζεται από μian άλλη, αντίστοιχη, μεταβλητή. Αντιλαμβάνεται τέλος το *αίτιον* ως επεξήγηση του *είδους*.

26. Σύμφωνα με τον Barker (1989:276 σημ. 7), ο Πτολεμαίος θα πρέπει να βρήκε την ιδέα σε στωικές πηγές· πβ Barker (2000:19–20).

κόης, για να στηρίξει τα προηγούμενα (Düring 1930:3.20–4.7), προβαίνει –πάλι με τη συνδρομή παραδειγμάτων (Düring 1930:4.19–5.2)– στην διατύπωση της θέσης ότι τα πορίσματα που προκύπτουν από τις αισθήσεις αποκλίνουν τόσο από την πραγματικότητα, όσο πιο πολύπλοκες είναι οι περιπτώσεις με τις οποίες σχετίζονται. Και το Κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την επισήμανση ότι είναι ανάγκη να ενισχυθεί το κριτήριο της λογικής με τη χρήση ενός οργάνου (Düring 1930:5.2–10), που, όπως η στάθμη εξασφαλίζει την ευθύτητα ή ο διαβήτης τον κύκλο και τις μετρήσεις των μερών του, –συνδράμοντας την όραση–, έτσι και αυτό θα επικουρεί την ακοή με τέτοιο τρόπο, ώστε η ίδια η αίσθηση θα το παραδέχεται και θα συμφωνεί με τα πορίσματά του.

Την αναγκαιότητα της εισαγωγής του λογικού κριτηρίου στην αρμονική επιστήμη επισημαίνει και ο Διονύσιος, ο επόμενος, μετά τον Πτολεμαίο, συγγραφέας που θίγει εμμέσως το ζήτημα του αρμονικού κριτηρίου. Ο Διονύσιος λαμβάνει ως δεδομένες, τόσο τις ιδιότητες του ήχου –ως φυσικού φαινομένου– και τα ποσοτικά χαρακτηριστικά του ([Ευκλείδης] *ΚΚ*/Barberra 1991a:114.1–11), όσο και την πτολεμαϊκή προσέγγιση –αν όχι κάποια αρχαιότερη στην οποία ο Πτολεμαίος βασίστηκε και δεν έχει διασωθεί–,²⁷ μέσω της οποίας οριοθετούνται τα πεδία της αίσθησης και του λόγου (Düring 1930:3.3–5). Επισημαίνει, όμως, την αδυναμία της αίσθησης να παράσχει λεπτομερή στοιχεία, στο πλαίσιο της λειτουργίας της ως κριτηρίου κατά τον εντοπισμό των προσλαμβανομένων (*ΤΜ* 2.3–4, 2.10–11) –ίσως βασισμένος στην αναφορά του Πτολεμαίου (Düring 1930:3.5–6) ή, πιθανότατα, στο περιεχόμενο της πηγής του– και παραθέτει σειρά παραδειγμάτων, ένα τουλάχιστον για κάθε αίσθηση, με σκοπό να προβάλλει την αδυναμία της αίσθησης, όταν αναζητείται με ακρίβεια η διάκριση και ο προσδιορισμός των μεταβολών (*παραλλάγματα*).²⁸ Αρχικά, στοχεύει να καταδείξει ότι οι αισθήσεις δεν διακρίνουν τις ανεπαίσθητες μεταβολές: το σκηνικό είναι κοινό σε όλα τα παραδείγματα και προϋποθέτει την παρουσία του ερευνητή (ενδεχομένως του συγγραφέα που διεξάγει την έρευνα), του εθελοντή (ενός προσώπου που θα κληθεί να εντοπίσει και να προσδιορίσει τις μεταβολές ποσοτήτων, μεγεθών ή ιδιοτήτων) και του παρατηρητή, που, σε αντίθεση με τον εθελοντή, δεν γνωρίζει μόνο τα αναγκαία για την διεξαγωγή της έρευνας, αλλά όλα τα στοιχεία της. Αυτό το ρόλο –του παρατηρητή– καλείται να παίξει ο αναγνώστης της πραγματείας. Αυτό γίνεται φανερό στα παραδείγματα που παρατίθενται:

27. Βλ παρακάτω, σημ. 137.

28. Μπορούμε να αντιστοιχίσουμε τα *παραλλάγματα* (*ΤΜ* 2.5) του Διονυσίου με τις μεταβολές στα *πάθη του πλησσομένου αέρα* του Πτολεμαίου (Düring 1930:3.2)· πβ σχ 8, Κεφ VI:97 κε.

- παρουσιάζονται στον εθελοντή δύο λευκά ρούχα και του ζητείται να αναγνωρίσει το λευκότερο εξ αυτών· ο παρατηρητής γνωρίζει ότι το ένα εκ των δύο έχει για μία μέρα φορεθεί, ενώ το δεύτερο είναι εντελώς καινούργιο²⁹
- παρουσιάζονται στον εθελοντή δύο φαινομενικά ίδιοι σωροί κερμάτων και του ζητείται να αναγνωρίσει αυτόν με τα περισσότερα· ο παρατηρητής γνωρίζει ότι ο ένας εκ των δύο περιέχει χίλια κι ο άλλος χίλια δέκα κέρματα³⁰
- παρουσιάζονται στον εθελοντή δύο φαινομενικά όμοια μήκη και, ακολούθως, δύο σώματα, και του ζητείται να εντοπίσει το μεγαλύτερο· ο παρατηρητής γνωρίζει ότι το ένα από τα δύο μήκη είναι μεγαλύτερο του άλλου και ότι το ένα από τα δύο σώματα είναι κατά τι μεγαλύτερο από το άλλο³¹
- παρουσιάζονται στον εθελοντή δύο φαινομενικά ίδια αρώματα και του ζητείται να εντοπίσει το πιο «δυνατό»· ο παρατηρητής γνωρίζει ότι το ένα εκ των δύο περιέχει μία επιπλέον μικρή ποσότητα αρωματικής ουσίας (κρόκου ή σμύρνας)³²
- παρουσιάζονται στον εθελοντή δύο φαινομενικά πανομοιότυπα δοχεία με οινόμελι παρασκευασμένο με την ίδια ποικιλία κρασιού και μελιού και του ζητείται να δοκιμάσει το περιεχόμενο. Κατόπιν, του γνωστοποιείται ότι σε ένα απ' αυτά (το οποίο ασφαλώς δεν γνωρίζει) έχει προστεθεί μια μικρή ποσότητα κρασιού· του ζητείται να εντοπίσει το δοχείο, στο οποίο προστέθηκε η επιπλέον ποσότητα κρασιού, αλλά και εκείνο, στο οποίο η αναλογία κρασιού–μελιού παρέμεινε σταθερή· ο παρατηρητής γνωρίζει το ακριβές περιεχόμενο των δύο δοχείων³³
- δίδονται στον εθελοντή να κρατήσει δύο βάρη –ένα σε κάθε χέρι–, τα οποία φαινομενικά είναι ίσα και του ζητείται να εντοπίσει το βαρύτερο εκ των δύο· ο παρατηρητής γνωρίζει ότι το ένα ζυγίζει εκατό δραχμές και το δεύτερο εκατόν δέκα³⁴
- παρουσιάζονται στον εθελοντή δύο ποσότητες θερμού υγρού και του ζητείται να εντοπίσει, εάν διακρίνει διαφορά στη θερμική τους κατάσταση· ο παρατηρητής γνωρίζει ότι η θερμοκρασία του ενός –χρησιμοποιούμε, χωρίς να αποφεύγουμε τον αναχρονισμό, τον σύγχρονο ανάλογο όρο– είναι μικρότερη από τη θερμοκρασία του άλλου, καθ' ότι στο ένα από τα δύο προστέθηκε μικρή ποσότητα ψυχρού υγρού³⁵

29. Βλ Κεφ VI, σχ 15:102.

30. Βλ Κεφ VI, σχ 18:103.

31. Βλ Κεφ VI, σχ 19:103, 20:104.

32. Βλ Κεφ VI, σχ 24:106.

33. Βλ Κεφ VI, σχ 27:109.

34. Βλ Κεφ VI, σχ 31:112.

35. Βλ Κεφ VI, σχ 32:112.

- ο ερευνητής παραδίδει λύρα σε εθελοντή (επιδέξιο μουσικό) να την κουρδίζει· κατόπιν, την δίδει σ' ένα δεύτερο εθελοντή (εξ ίσου έμπειρο μουσικό) να την κουρδίζει κι αυτός· ο παρατηρητής, ενώ γνωρίζει ότι η λύρα είχε ήδη κουρδισθεί από τον πρώτο εθελοντή μουσικό, παρακολουθεί τον δεύτερο να επιφέρει αλλαγές στο αρχικό κούρδισμα.³⁶

Δεν είμαστε σίγουροι ότι ο Διονύσιος πραγματοποίησε την έρευνα, τα αποτελέσματα της οποίας έχει παραθέσει· Επισημαίνεται, ακόμα, ότι δεν εκτίθενται οι λεπτομέρειες διεξαγωγής της έρευνας για κάθε μία από τις παραπάνω περιπτώσεις, καθ' ότι, όπως μπορεί κανείς να δει στο σχολιασμό των επί μέρους χωρίων,³⁷ υπεισέρχονται τρίτοι παράγοντες που είναι πιθανόν να επηρεάσουν την εκτίμηση των εθελοντών. Ωστόσο, εάν θεωρήσουμε ότι οι τιμές των μεταβλητών, που εξαρτώνται από την επίδραση τρίτων παραγόντων, παραμένουν σταθερές, τότε η τοποθέτηση του συγγραφέα πιθανώς ευσταθεί.³⁸

Ο Διονύσιος παραθέτει κι ένα τελευταίο παράδειγμα (*TM* 6.3–7), που σχετίζεται με χωρίο του Πτολεμαίου (Düring 1930:4.15–19), αν και για άλλους λόγους δεν φαίνεται να προέρχεται απ' αυτό.³⁹ Σύμφωνα με το παράδειγμα αυτό, η απόκλιση των εκτιμήσεων της αίσθησης από την πραγματική μεταβολή είναι ενδεχομένως ασήμαντη και ανεπαίσθητη όταν ληφθεί άπαξ· εάν, όμως, οι συγκρίσεις επαναληφθούν (με την αίσθηση), η συνολική απόκλιση είναι καταφανής και εντοπίζεται ακόμα κι απ' αυτήν την αίσθηση. Ο Διονύσιος χρησιμοποιεί πέντε εθελοντές (επιδέξιους μουσικούς), κάθε ένας από τους οποίους κρατά μία λύρα· ο πρώτος κουρδίζει τη λύρα του και την παραδίδει στον δεύτερο· κατόπιν, ο δεύτερος κουρδίζει την δική του (δεύτερη λύρα) σύμφωνα με την πρώτη και την παραδίδει στον τρίτο· ύστερα, ο τρίτος κουρδίζει την δική του λύρα (τρίτη λύρα) σε συμφωνία με την δεύτερη και την παραδίδει στον τέταρτο· κατόπιν, ο τέταρτος κουρδίζει την τέταρτη λύρα σε συμφωνία με την τρίτη και την παραδίδει στον

36. Βλ Κεφ VI, σχ 33:113.

37. Βλ Κεφ VI, σχ 15:102, 18:103, 19:103, 20:104, 24:106, 27:109, 31:112, 32:112, και 33:113.

38. Ο Διονύσιος με τα παραδείγματα που παρέθεσε υπονοεί ότι για κάθε μία από τις αισθήσεις υπάρχει ένας τόπος μέσα στον οποίο τα αισθητήρια αδυνατούν να εντοπίσουν τις μεταβολές που επισυμβαίνουν. Το όριο μετά το οποίο τα αισθητήρια εντοπίζουν τις ομόλογες αποκλίσεις θα το ονομάζαμε σήμερα «κατώφλιο ευαισθησίας», είτε αναφερόμαστε στη μεταβολή της έντασης είτε στη μεταβολή άλλων ιδιοτήτων που χαρακτηρίζουν τον αισθητό κόσμο. Είναι προφανές ότι τα αίτια στα οποία οφείλεται η αδυναμία αυτή των αισθήσεων δεν απασχολούν τον Διονύσιο (πουθενά μέσα στην πραγματεία δεν υπαινίσσεται αναζήτηση των αιτίων) και ως εκ τούτου δεν αποτελούν αντικείμενο μελέτης της παρούσας εργασίας. Αναφέρουμε, ωστόσο, ότι ο ψυχοφυσικός νόμος Weber–Fechner απέδειξε ότι η ένταση του αισθήματος που προκαλεί ένα ερέθισμα (το αποτέλεσμα, δηλαδή, της μεταβολής από μια κατάσταση ισορροπίας) είναι ανάλογη του λογαρίθμου της έντασης του ερεθίσματος (Σπυρίδης 2002:220–21). Για περισσότερα βλ Ward 1876, Shaphiro 1994.

39. Βλ παρακάτω, σημ. 137.

πέμπτο· τέλος, ο πέμπτος κουρδίζει τη λύρα του (πέμπτη λύρα) σε συμφωνία με την τέταρτη και κατόπιν, συγκρίνει το κούρδισμα της δικής του λύρας (πέμπτης) με αυτό της πρώτης. Διαπιστώνει τότε, μέσω της αίσθησης, ότι οι δύο λύρες δεν είναι κουρδισμένες σε ταυτοφωνία μεταξύ τους. Προφανώς, σχολιάζει ο Διονύσιος, η απόκλιση από το αρχικό κούρδισμα είναι πλέον τόσο μεγάλη, ώστε μπορεί και την εντοπίζει η αίσθηση. Όπως θα αναφερθεί παρακάτω (σχ 34, Κεφ VI:114), το απτό θεωρητικά αποτέλεσμα της εν λόγω έρευνας δεν είναι ασφαλές, καθ' ότι προϋποθέτει ότι οι επί μέρους αποκλίσεις των μουσικών θα βαίνουν προς την ίδια κατεύθυνση· εάν, βέβαια, υποθέσουμε ότι αυτό όντως συμβαίνει, τότε, ασφαλώς, ισχύει το σκεπτικό του Διονυσίου. Όμως, σημειώνουμε ότι το παράδειγμα που επέλεξε να παρουσιάσει δεν είναι και το πλέον κατάλληλο για το συγκεκριμένο σκοπό.

Δεύτερη ανεπάρκεια του αισθητικού κριτηρίου, σύμφωνα με τον Διονύσιο, είναι η αδυναμία του να προσδιορίζει τις διαφορές των υφιστάμενων αποκλίσεων ανάμεσα στα μεγέθη ή στις ποσότητες των προσλαμβανομένων (*TM* 6.8–12). Το ότι οι αισθήσεις είναι αδύνατον να εντοπίσουν την διαφορά για τις ανεπαίσθητες αποκλίσεις είναι προφανές· όμως, αποτελεί γεγονός ότι οι αισθήσεις αδυνατούν να προσδιορίσουν με σαφήνεια τις διαφορές, ακόμα και στις περιπτώσεις που εντοπίζουν την ύπαρξή τους. Γι' αυτό και το λογικό κριτήριο επινόησε τα μέτρα και τα σταθμά, ώστε, με τη χρήση κατάλληλων οργάνων, να προσδιορίζονται επακριβώς οι διαφορές στις αποκλίσεις των μεγεθών και των ποσοτήτων (*TM* 6.12–18). Αλλά το ζήτημα του ακριβούς υπολογισμού των διαφορών δεν αντιμετωπίζεται σε όλες τις περιπτώσεις, διότι υπάρχουν ιδιότητες, (όπως πχ το γλυκό, και το πικρό, το λευκό και το μαύρο, το θερμό και το ψυχρό κτλ), για τις οποίες δεν έχουν επινοηθεί ειδικά όργανα, ικανά να μετρήσουν τα μεγέθη τους, ώστε εν τέλει να μπορούν να υπολογισθούν οι μεταξύ τους αποκλίσεις.⁴⁰ Πάντως, το κριτήριο της αίσθησης φαίνεται πως, σε κάθε περίπτωση, είναι ανεπαρκές για το σκοπό αυτό (*TM* 6.18–8.6).

Κατά τον Διονύσιο (*TM* 8.10–16), η αναζήτηση τεχνικών και μέσων που θα αποκάλυπταν —ύστερα από διαδικασίες μέτρησης— τις ακριβείς σχέσεις ανάμεσα στα τονικά ύψη, οδήγησε στην επινόηση του *κανόνα* (του μονοχόρδου). Η αναγκαιότητα επινόησης ενός μέσου που θα επικουρούσε την ακοή στον ακριβή καθορισμό των συμφωνιών εκφράστηκε για πρώτη φορά, σύμφωνα με τις μαρτυρίες που διαθέτουμε, από τον Άδρα-

40. Η ακριβής μέτρηση των σχέσεων ανάμεσα στα τονικά ύψη απασχόλησε ιδιαίτερώς τους μελετητές της αρμονικής, καθ' ότι εμπίπτει στις περιπτώσεις που προαναφέρθηκαν, όπου απαιτείται κατάλληλος εξοπλισμός αλλά και τεχνικές —όπως θα λέγαμε σήμερα—, για την απόδοση αυτών των σχέσεων, πράγμα που ισχύει και σε άλλες περιπτώσεις, όπως, για παράδειγμα, στην απόδοση των χρωματικών τόνων ενός ζωγραφικού πίνακα· βλ Barker 2007:22.

στο⁴¹ (β' μισό 1^{ου} αι μΧ)⁴² Ανάλογες σκέψεις, με τη συνδρομή, μάλιστα, παραδειγμάτων που βασίζονται σε άλλες αισθήσεις (όπως η όραση ενισχύεται από τα μέτρα που προσδιορίζουν με ακρίβεια τα σχετικά μεγέθη, ή η αφή επικουρείται από τον ζυγό, με τον οποίο μετρούμε τα βάρη των σωμάτων), διατυπώθηκαν και από τον Παναίτιο (1^{ος} πΧ–3^{ος} μΧ),⁴³ σε σχετικό απόσπασμα που διασώζεται στον Πορφύριο.⁴⁴ Ο *κανών* ενσωματώνει την εφαρμογή του λογικού κριτηρίου, καθώς παρέχει την δυνατότητα να εκφράζονται τα ύψη των φθόγγων ως λόγοι των μετρήσιμων (μέσω του διαβαθμισμένου πήχη που έχει προσαρμοσθεί σ' αυτόν) μηκών παλλόμενης χορδής, αντισταθμίζοντας την ανεπάρκεια της ακοής. Είναι το μέσο που, όπως υποστηρίζει ο Πτολεμαίος (Düring 1930:5.6–10), —ο οποίος πιθανότατα άντλησε την ιδέα από τους ανωτέρω θεωρητικούς (Παναίτιο και Άδραστο)— λειτουργεί με τρόπο που εξαναγκάζει την ακοή να παραδεχθεί και να συμφωνήσει με τα πορίσματά του, ομολογώντας ότι αυτά είναι αληθή.

Κανονική πραγματεία: οι αρχές

Ο *κανών*, το όργανο του λογικού κριτηρίου που συνεπικουρεί την ακοή, το μέσο που μετασχηματίζει το ακουστικό ερέθισμα σε οπτική εμπειρία, αποσπώντας την ομολογία της αίθησης για την ορθότητα του λογικού κριτηρίου (βλ σχ 51, Κεφ VI:141), φαίνεται ότι, —όπως ακριβώς η διόπτρα στην *διοπτρική*— έδωσε το όνομά του στην *κανονική* επιστήμη.⁴⁵

Η *κανονική* εμφανίστηκε και ωρίμασε σε μία περίοδο (3^{ος} αι πΧ–2^{ος} αι μΧ), όπου, αν και εντοπίζουμε «χρονικούς τόπους» με περιορισμένη πνευματική δημιουργία, εν τούτοις δεν μπορούμε να αποκλείσουμε (κατά την διάρκεια αυτής της περιόδου), ιδιαίτερος όσον

41. Φησὶ γὰρ ὅτι τούτοις τοῖς εἰς τὴν ἀνέυρεσιν τῶν συμφωνιῶν ὀργάνοις κατὰ μὲν τοὺς λόγους προπαρασκευασθεῖσιν ἢ αἰσθήσεως ἐπιμαρτυρεῖ, τῇ δὲ αἰσθήσει προσληφθεῖσιν ὁ λόγος ἐφαρμόζει· Ἄδραστος στον Θέωνα τον Σμυρναῖο *ΜΧΠΛ*/Hiller 1878:61.20–23.

42. Βλ Barker 1989:210· πβ Barker 2003, ο οποίος εκτιμά ότι η χρονολόγηση της δράσης του μπορεί να εκτείνεται και στο 2^ο μΧ αι.

43. Ο Πορφύριος τον ονομάζει Παναίτιο νεώτερο, ασφαλώς για να τον διακρίνει από τον Παναίτιο το Ρόδιο που έδρασε στον 2^ο πΧ αι. Επομένως, όπως σωστά αναφέρει ο Creese (2002:171), η χρονολόγησή του κυμαίνεται μεταξύ του 1^{ου} πΧ και του 3^{ου} μΧ, του αιώνα δηλαδή συγγραφής του Ὑπομνήματος από τον Πορφύριο. Παρακάτω (βλ σελ. ciii), προτείνουμε μείωση των χρονικών ορίων της δράσης του, βασιζόμενοι στη μεθοδολογία της κανονικής του διαίρεσης.

44. "Οτι οὔτε τῆς ὀψευς ἰσχυούσης κρίνειν τὰ σύμμετρα τῶν μεγεθῶν ἀλλ' ἐϋρημένου μέτρου, ᾧ καταμετρούμενα τὰ σύμμετρα κρίνεσθαι πέφυκεν, οὔτε τῆς ἀφῆς ἰσχυούσης κρίνειν τὴν κατὰ τὰ βάρη σύγκρισιν, ἀλλ' ἐϋρημένου ζυγοῦ, ᾧ κρίνεται τὰ βάρη. ἄτοπον δὲ δοκεῖ τὴν ἀκοὴν πολλὴ ἀσθενεστέραν ὑπάρχουσιν τῆς ὀψευς χωρὶς μέτρου τινος καὶ κανόνος κρίνειν τὰ σύμφωνα τῶν διαστημάτων" Παναίτιος στον Πορφύριο *ΑΠΠ*/Düring 1932:66.6–12· πβ σχ 51, Κεφ VI:141.

45. Βλ Creese 2006:11/16.

αφορά την επιστήμη των μαθηματικών, την ύπαρξη κάποιας κινητικότητας.⁴⁶ Η εξέ-
πλωσή της, ως κλάδου της αρμονικής επιστήμης, συνοδεύτηκε από την ευρεία χρήση
του *κανόνα* (είτε ως επιδεικτικού, είτε ως αποδεικτικού εργαλείου) αφ' ενός,⁴⁷ και αφ' ετέ-
ρου από τις προσπάθειες προσέγγισης⁴⁸ ανάμεσα στις πυθαγόρειες και στις αριστοξένει-
ες τοποθετήσεις πάνω στις έννοιες του φθόγγου ως τονικού ύψους και του διαστήματος,
δηλαδή σ' αυτές που στηρίχθηκε η διαφωνία τους, προφανώς, λόγω της αυξημένης βα-
ρύτητας που έδωσαν οι μεν πυθαγόρειοι στο κριτήριο του λόγου, οι δε αριστοξένιοι
στην αίσθηση.⁴⁹

Ο όρος *κανονική* αναφέρεται και προσδιορίζεται αρχικά από την Πτολεμαΐδα.
Στο πρώτο απόσπασμα του έργου της που συναντούμε στον Πορφύριο (*A/ΠΠ*Düring
1932:22.25–23.22)⁵⁰ περιλαμβάνονται πληροφορίες για την προέλευση του όρου ως
κλάδου της πυθαγορικής αρμονικής, την άμεση σύνδεσή της με τον *κανόνα* (μονόχορδο)
και τις αρχές που την διέπουν. Η Πτολεμαΐς υποστηρίζει ότι η *κανονική* πραγματεία ε-

46. Βλ Netz 1999:284.

47. Βλ Κεφ VI:137 κε.

48. Προσπάθειες προσέγγισης των δύο σχολών εντοπίζουμε στο έργο του Ερατοσθένη (285–194 πΧ).
Μαρτυρία για την τοποθέτηση του Ερατοσθένη στο ζήτημα του αριθμού των συμφωνιών απο-
σπούμε από τον Αιλιανό τον Πλατωνικό στον Πορφύριο (*A/ΠΠ*Düring 1932:96.7–8, 10–12· πβ Κεφ
VI:168 σημ. 336): ο Ερατοσθένης, ακολουθώντας τον Αριστόξενο, απαριθμεί οκτώ συμφωνίες –
προφανώς λαμβάνοντάς τις στο εύρος της δις διά πασών και δις πέντε– σε αντίθεση με τον Πτολε-
μαίο που δίδει έξι συμφωνίες, ασφαλώς, στο εύρος της δις διά πασών. Επίσης, οι διαιρέσεις εναρμόνια
και χρωματική του τετραχόρδου κατά τον Ερατοσθένη δίδονται με λόγους, ακολουθούν, ωστόσο,
τις θεωρητικές αρχές του Αριστοξένου: αφ' ενός το διάστημα λ–Μ στο εναρμόνιο ισούται με το υ–Μ
στο χρωματικό (19/15), αλλά και το διάστημα Υ–λ στο εναρμόνιο ισούται με το Υ–υ στο χρωματι-
κό (20/19). Ίδιες διαιρέσεις δίδει και ο Αριστόξενος, σε μόρια κατά τον Πτολεμαίο: λ–Μ στο εναρμό-
νιο = υ–Μ στο σύντονο χρωματικό (24 μόρια), Υ–λ στο εναρμόνιο = Υ–υ στο σύντονο χρωματικό
(6 μόρια). Ασφαλώς, εξ ορισμού, οι επιμόριοι λόγοι που προσδιορίζουν το πυκνό στις διαιρέσεις του
Ερατοσθένη δεν εκφράζουν –θεωρητικά τουλάχιστον– δύο ίσα τεταρτημόρια του τόνου (= 2×3 μό-
ρια στο εναρμόνιο) ή δύο ημιτόνια (= 2×6 μόρια στο χρωματικό). Εν τούτοις, σχετικό χωρίο στα
“*Excerpta Neapolitana*” (Jan 1995:416.12–17.11) αποδίδει στον Ερατοσθένη τη μέθοδο διαιρέσης ε-
πιμόριων λόγων σε (όσο το δυνατόν) ίσα επιμόρια διαστήματα. Επιπλέον ο Tannery (1902:344)
αναφέρει ότι η διαφορά ανάμεσα στους λόγους 19/18 και 20/19 ισοδυναμεί με “une pure fiction
mathématique” [=γνήσια μαθηματική φαντασία] καθ' ότι πρακτικά τα διαστήματα 20/19 και 19/18
ταυτίζονται με το *λείμμα*, το ήμισυ δηλαδή του μικρού τόνου (10/9): “Pratiquement, chacun des deux
intervalles 20/19 et 19/18 peut être identifié avec le limma ou bien avec la moitié d'un ton mineur (10:9)”.
Ο Creese (2002:140) προσδιορίζει την διαφορά τους στο μόλις εντοπίσιμο από την αίσθηση διάστη-
μα των 4,8 cents.

49. Δεν μπορεί να δειχθεί εάν το μονόχορδο, ως όργανο που συνδέεται τόσο με την αίσθηση, όσο και
με την διάνοια, μείωσε την απόσταση ανάμεσα στην πυθαγόρεια και στην αριστοξέχεια θεώρηση.
Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του διά πασών και διά τεσσάρων, που ναι μεν ο *κανών* κατα-
δεικνύει ότι το εν λόγω διάστημα διέπεται από το λόγο 8/3 (λόγος που δεν ανήκει στους πολλα-
πλασίους ή στους επιμορίους), εν τούτοις η αίσθηση το λαμβάνει ως συμφωνία. Εν τέλει, εάν το διά-
στημα αυτό θα συμπεριληφθεί ή όχι στις συμφωνίες εξαρτάται από το κριτήριο που προηγείται κα-
τά την αρμονική θεώρηση. Ως εκ τούτου, ο *κανών* λειτουργεί μεν συνδετικά, εξασφαλίζοντας τη συν-
διαλλαγή μεταξύ των κριτηρίων, δεν είναι όμως βέβαιο ότι μέσω αυτού προωθείται και η μεταξύ
τους συναίνεση.

50. Σχετικά με την αυθεντικότητα του συνόλου του αποσπάσματος βλ παραπάνω σημ. 13.

μπίπτει στην πυθαγορική θεώρηση και ότι το όνομα *κανονική* δόθηκε —στην επιστήμη που οι σύγχρονοι της αποκαλούν αρμονική— από τους ίδιους τους πυθαγορικούς.⁵¹ Σχετικά δε με την καταγωγή του όρου, διαφωνεί με όσους τη σχετίζουν με τη λέξη *κανών* (δηλαδή το μονόχορδο), υποστηρίζοντας ότι ονομάστηκε έτσι από τον ευθύ τρόπο με τον οποίο, μέσω της επιστήμης, η διάνοια ανακαλύπτει, αφ' ενός μεν το ακριβές (τὸ ὀρθόν), αφ' ετέρου δε τις θέσεις πάνω στον *κανόνα* (ή σε κάποιο άλλο ὄργανο ἑγχορδο ἢ πνευστό), που αποδίδουν τα εμμελή συστήματα (τὰ τοῦ ἡρμοσμένου παραπήγματα).⁵² Καταφέρεται, επίσης, εναντίον της τάσης ορισμένων να χαρακτηρίζουν ως *κανονικά* —παρ' ὅλο που δεν είναι⁵³— ὄργανα, ὅπως οι αυλοί και οι σύριγγες, και τα οποία μάλιστα ονομάζουν *κανονικά*, επειδή και σ' αυτά εφαρμόζουν την *κανονική* θεωρία.⁵⁴ Αξιοποιώντας, όμως, τη θέση τους, αναπτύσσει το σκεπτικό ότι, αφού η *κανονική* εφαρμόζεται από ορισμένους —αν και λανθασμένα— και σ' εκείνα τα ὄργανα εκτός από τον *κανόνα*, θα πρέπει μάλλον ο *κανών* να δανείστηκε το ὄνομά του από την *κανονική* πραγματεία και όχι το αντίθετο.⁵⁵ Κατόπιν, διακρίνει τους αρμονικούς σε δύο ομάδες, τους *κανονικούς* (πυθαγορικοί αρμονικοί που αναπαριστούν τους λόγους των εμμελών διαστημάτων) και τους *μουσικούς* (οι αρμονικοί που βασίζονται στην αίσθηση),⁵⁶ για να παραθέσει ακολούθως τις θεμελιώδεις αρχές που διέπουν το περιεχόμενο της *κανονικής* θεωρήσεως: οι θέσεις της *κανονικής* συγκροτούνται από τους ορισμούς των *μουσικών* και τα πορίσματα των μαθηματικών.⁵⁷

Οι ορισμοί, που η *κανονική* πραγματεία παραλαμβάνει από τους *μουσικούς* σχετίζονται με τα δεδομένα που η επιστήμη αντλεί από την αίσθηση,⁵⁸ πχ:

- τα διαστήματα διακρίνονται σε σύμφωνα και διάφωνα [Α.1]

51. Βλ Πτολεμαῖς στον Πορφύριο *ΑΙΜ* Düring 1932:22.25–27· πβ Κεφ VI:97 σημ. 27.

52. Βλ Πτολεμαῖς στον Πορφύριο *ΑΙΜ* Düring 1932:22.27–30.

53. Ανάλογη μομφή διατυπώνει και ο Πτολεμαῖος, θεωρώντας ότι εφαρμογές της *κανονικής* μεθόδου σε αυλούς, σύριγγες και σε διατάξεις με βάρη που κρέμονται από χορδές δεν δίδουν ασφαλή αποτελέσματα: τὸ μὲν οὖν ἀπὸ τῶν αὐλῶν καὶ τῶν συρίγγων παριστάνειν τὸ προκείμενον ἢ τῶν περὶ τὰς χορδὰς ἐξαρτωμένων βαρῶν ἀφείσθω διὰ τὸ μὴ δύνασθαι τὰς τοιαύτας παραδείξεις ἐπὶ τὸ ἀκριβέστατον φθάνειν, ἀλλὰ διαβολῆς μᾶλλον ἐμποιεῖν ἀφορμὰς τοῖς πειρωμένοις· Πτολεμαῖος *Αρμ* α.8/Düring 1930:16.32–17.2.

54. *Κανονικὴν γέ τοι καλοῦσι καὶ τὴν ἐπὶ συρίγγων καὶ αὐλῶν καὶ τῶν ἄλλων πραγματείαν, καίτοι τούτων μὴ κανονικῶν ὄντων, ἀλλ' ἐπεὶ αὐτοῖς οἱ λόγοι καὶ τὰ θεωρήματα ἐφαρμόζουσι, κανονικὰ καὶ ταῦτα προσαγορεύουσιν*· Πτολεμαῖς στον Πορφύριο *ΑΙΜ* Düring 1932:23.1–4.

55. Βλ Πτολεμαῖς στον Πορφύριο *ΑΙΜ* Düring 1932:23.4–5· πβ Κεφ VI:139 σημ. 187.

56. Βλ Πτολεμαῖς στον Πορφύριο *ΑΙΜ* Düring 1932:23.6–9· πβ Κεφ VI:160 σημ. 302.

57. Βλ Πτολεμαῖς στον Πορφύριο *ΑΙΜ* Düring 1932:23.10–12· πβ Κεφ VI:97 σημ. 28.

58. "Ἔστι δὲ τὰ παρὰ τοῖς μουσικοῖς ὑποτιθέμενα, ὅσα παρὰ τῶν αἰσθήσεων λαμβάνουσιν οἱ κανονικοί, οἷον τὸ εἶναι τινα σύμφωνα καὶ διάφωνα διαστήματα καὶ τὸ εἶναι σύνθετον τὸ διὰ πασῶν ἕκ τε τοῦ διὰ τεσσάρων καὶ τοῦ διὰ πέντε καὶ τὸ εἶναι τόνον τὴν δ' ὑπεροχὴν τοῦ διὰ πέντε παρὰ τὸ διὰ τεσσάρων καὶ τὰ ὅμοια· Πτολεμαῖς στον Πορφύριο *ΑΙΜ* Düring 1932:23.13–17. Το ἐν λόγω χωρίο και η συνέχειά του απηχούν ασφαλώς θέσεις της Πτολεμαϊδας, ίσως, όμως, είναι γραμμένο από το χέρι του Πορφυρίου· βλ παραπάνω, σημ. 13.

- το διάστημα διά πασών είναι σύνθετο και συντίθεται από το διά τεσσάρων και το διά πέντε [A.2]
- το τόνος είναι η υπεροχή της διά πέντε από την διά τεσσάρων [A.3]
- τα παρόμοια.⁵⁹ [A.4]

Ανάμεσα στις θέσεις που εκπορεύονται από τους μαθηματικούς —τις οποίες η *κανονική* επιστήμη συνάγει μεν μέσω της έλλογης θεώρησης, εκκινώντας, ωστόσο, από τα δεδομένα που η αίσθηση παρέχει στο λόγο— ανήκουν οι εξής.⁶⁰

- τα διαστήματα εκφράζονται με αριθμητικούς λόγους [Π.1]
- οι φθόγγοι (ως τάσεις) αποτελούν προϊόν καθορισμένου αριθμού κινήσεων [Π.2]
- τα παραπλήσια.⁶¹ [Π.3]

Κατά την Πτολεμαΐδα, τέλος, οι αρχές της *κανονικής* πραγματείας οριοθετούνται μέσα στο πλαίσιο που περιλαμβάνει, τόσο τη μουσική επιστήμη, όσο και την επιστήμη των αριθμών και της γεωμετρίας.⁶²

Το απόσπασμα της Πτολεμαΐδας στον Πορφύριο είναι ιδιαίτερος σημαντικό, διότι αποτελεί την αρχαιότερη διαθέσιμη μαρτυρία που διασώζει τον ορισμό, την προέλευση και τις θέσεις της *κανονικής* πραγματείας: είναι ο κλάδος της πυθαγορικής αρμονικής που λαμβάνει υπ' όψιν ορισμένες από τις θέσεις των *μουσικών* και τα πορίσματα των μαθηματικών, για να ανασκευάσει τους λόγους των εμμελών διαστημάτων και να προσδιορίσει τις θέσεις που τα παράγουν πάνω στο μονόχορδο, αναδεικνύοντας την ακρίβεια του λογικού κριτηρίου.⁶³ Θα πρέπει, ωστόσο, ειδικά πάνω στο ζήτημα της προέλευσης του

59. Θα μπορούσαμε εδώ να συμπεριλάβουμε και τον ορισμό της συμφωνίας, που δεν περιέχεται, βεβαίως, στα *Αρμονικά στοιχεία* του Αριστοξένου, διασώζεται, ωστόσο, στις αριστοξενικές πραγματείες του Κλεονείδη (*EA* 5/Jan 1995:187.19–188.1), του Βακχείου (*ETM* 1.10/Jan 1995:293.8–12) και άλλων θεωρητικών.

60. Τὰ δὲ παρὰ τοῖς μαθηματικοῖς λαμβανόμενα, ὅσα ἰδίως οἱ κανονικοὶ τῷ λόγῳ θεωροῦσιν ἐκ τῶν τῆς αἰσθήσεως ἀφορμῶν μόνον κινηθέντες, οἷον τὸ εἶναι ἐν ἀριθμῶν λόγοις τὰ διαστήματα καὶ τὸ εἶναι ἐξ ἀριθμῶν συγκρουστῶν τὸν φθόγγον καὶ τὰ παραπλήσια: Πτολεμαῖς στον Πορφύριο *A/ΠΠ* Düring 1932:23.17–21.

61. Προσθέτουμε στις πυθαγορικές θέσεις ότι οι συμφωνίες εκφράζονται μόνον με πολλαπλάσιους ή επιμόριους λόγους ([Ευκλείδης] *KK/Barbera* 1991a:116.8–11· βλ Κεφ VI:165 σημ. 319), ότι το διά πασών και διά τεσσάρων δεν αποτελεί συμφωνία (Πτολεμαῖος *Αρμ* α.5/Düring 1930:11.5–7· βλ Κεφ VI:170 σημ. 340) και ότι ο επόγδοος τόνος δεν διαιρείται σε δύο ή σε περισσότερα ίσα διαστήματα ([Ευκλείδης] *KK/Barbera* 1991a:170.1–3· βλ Κεφ VI:176 σημ. 367).

62. Όπως ήδη αναφέρθηκε (σημ. 13), το εν λόγω χωρίο θα πρέπει να προέρχεται από το χέρι του Πορφυρίου.

63. Ο Creese (2002:195–96) υποστηρίζει ότι οι *κανονικοί* και ο *κανονικός* που αναφέρονται στο πρώτο απόσπασμα της Πτολεμαΐδας (Düring 1932:22.25–23.22) δεν είναι οι ίδιοι με τους πυθαγορείους, των οποίων η θεώρηση αναπτύσσεται στο δεύτερο απόσπασμα (Düring 1932:23.25–31), αποδίδοντας την αναντιστοιχία σε φθορά του δεύτερου αποσπάσματος, ύστερα από επέμβαση του Πορφυρίου: “we should probably conclude that the sense of the passage has suffered at Porphyry’s hands, and too much speculative reconstruction would be unwise”. Creese 2002:195. Κατ’ αρχάς θα πρέπει να θεωρήσουμε ότι η Πτολεμαῖς θεωρεί ότι η *κανονική* επιστήμη ασκείται από τους πυθαγορικούς και όχι από τους πρώτους πυθαγορείους. Αυτό το συνάγουμε από τη θέση της ότι ο όρος *αρμονική* είναι μετα-

όρου, να επισημάνουμε τα εξής: πρώτον, η Πτολεμαΐς είναι η μοναδική από τους θεωρητικούς που μας πληροφορεί ότι ο όρος *κανονική* πραγματεία είναι προγενέστερος του *κανόνα* και ότι αυτή κληροδότησε το όνομά της στο όργανο.⁶⁴ Δεύτερον, η ίδια αναφέρει ότι σύμφωνα με τις απόψεις άλλων θεωρητικών —με τους οποίους διαφωνεί—, η *κανονική* πραγματεία έλαβε το όνομά της από τον *κανόνα* (*οὐχ ὡς ἔνιοι νομίζουσι ἀπὸ τοῦ κανόνος ὀργάνου παρονομασθεῖσαν*: Düring 1932:22.27–28). Τρίτον, η θέση της, ότι ο όρος *κανονική* είναι προγενέστερος του όρου *αρμονική* και ότι ο πρώτος αντικαταστάθηκε από τον δεύτερο, δεν επιβεβαιώνεται από τις πηγές· αντιθέτως εντοπίζουμε τον όρο *μουσική* επιστήμη στον Πλάτωνα (*Συμπόσιον* 187c.4–5),⁶⁵ που αντικαθίσταται από τον όρο *αρμονική* στον Αριστοτέλη.⁶⁶ Όπως ορθώς σημειώνει ο Barker (1989:239 σημ. 134), δεν γνωρίζουμε πόσο παλαιά είναι η χρήση του όρου *κανονική*, αλλά η αρχαιότερη μαρτυρία

γενέστερος του όρου *κανονική* (βλ. Düring 1932:22.25–27) —παρ' όλο που θα δειχθεί ότι αυτό δεν ισχύει (βλ. σελ. lxxvii· σχ 7, Κεφ VI:96 και Barker 1989:239 σημ. 134), θα πρέπει να δεχθούμε ότι αποτελεί θέση της Πτολεμαΐδας. Επίσης, η Πτολεμαΐς υποστηρίζει ότι η επιστήμη δάνεισε το όνομά της στον *κανόνα* (βλ. Düring 1932:23.4–5–27)— επίσης θα δειχθεί ότι ούτε αυτό μάλλον ισχύει (βλ. παρακάτω, σελ. lxxvii κε), αλλά και πάλι δεν παύει να αποτελεί άποψη της Πτολεμαΐδας. Αυτό σημαίνει ότι, σύμφωνα με την Πτολεμαΐδα, η *κανονική* θεώρηση δεν ακυρώνεται εάν ο *κανών* εκλείψει. Επομένως, τα πορίσματα των μαθηματικών (Düring 1932:23.17–21), που η *κανονική* αποδέχεται αξιωματικά ως ορθά, ισχύουν απαρέγκλιτα, η αρχική δε συνεργασία αισθήσεως και λόγου αλλά και η ανεξάρτητη από την αίσθηση θεώρηση του λόγου που έπεται δεν αποσιωπάται στο απόσπασμα της Πτολεμαΐδας. Αυτό σημαίνει ότι οι φράσεις *τὸ ὀρθὸν τοῦ λόγου εὐρόντος καὶ τὰ τοῦ ἡρμωσμένου παραπήγματα* (Düring 1932:22.29–30), που χαρακτηρίζουν το πεδίο έρευνας της *κανονικής*, αλλά και ο καθορισμός του *κανονικού* ως *τοῦ περὶ τοῦ ἡρμωσμένου ποιουμένου τοὺς λόγους* (Düring 1932:23.5–6) δεν στοιχειοθετούν θεώρηση που αποκλίνει από τις θέσεις τις *κανονικής* πραγματείας, ως κλάδου της πυθαγόρειας σχολής, όπως περιγράφηκαν από την Πτολεμαΐδα. Ο εντοπισμός των *παραπηγμάτων* (δηλαδή των θέσεων που αποδίδουν τις συμφωνίες στον *κανόνα*, ή σε άλλα έγχορδα και πνευστά όργανα, ίσως ακόμα και σε ένα κομμάτι χαρτί ως υπόθεση εργασίας) προϋποθέτει τη συνεργασία της αίσθησης, μόνον στο βαθμό που αυτή (η αίσθηση) θα συνεισφέρει στην ορολογία της αρμονικής θεωρίας. Δεδομένου ότι οι λόγοι των εμμελών διαστημάτων είναι γνωστοί (ή τουλάχιστον αποτελούν προϊόν υπολογισμού) μέσω της μαθηματικής επιστήμης, είναι προφανές ότι ο εντοπισμός των *παραπηγμάτων* είναι αποτέλεσμα μεταφοράς των αριθμητικών λόγων σε δεδομένα μήκη ευθειών (γραμμών, χορδών, ηχητικών σωλήνων κτλ). Το ίδιο, βεβαίως, ισχύει και κατά την ανασκευή των λόγων των συμφωνιών. Δεν εντοπίζεται επομένως ασυνέπεια μεταξύ των αποσπασμάτων της Πτολεμαΐδας, καθώς οι *κανονικοί* και ο *κανονικός* του πρώτου αποσπάσματος της Πτολεμαΐδας δεν είναι υποχρεωτικό να ταυτίζονται με τους πυθαγορείους (ὁ Πυθαγόρας καὶ οἱ διαδεξάμενοι) του δεύτερου αποσπάσματος. Επιπλέον, η συνειδητή επέμβαση του Πορφύριου στο εν λόγω χωρίο (Düring 1932:23.25–31) δεν μπορεί να υποστηριχθεί. Άλλωστε, η αυτολεξεί επανάληψή του λίγο παρακάτω (Düring 1932:25.26–26.1) καθιστά πιθανότερη την κατά λέξη αντιγραφή του από κάποιο άγνωστο πρότυπο, ενδεχομένως από κάποιον παπυρικό κύλινδρο (βλ. Κεφ VI:163 σημ. 316).

64. Άλλοι συγγραφείς όπως ο Παναίτιος ο Νεώτερος (Παναίτιος στον Πορφύριο *ΑΓΓ* Düring 1932:66.22–23· βλ. Κεφ VI:140 σημ. 188), ο Πτολεμαίος (*Αρμ* α.2/Düring 1930:5.11–13· βλ. Κεφ VI:139 σημ. 185) και ο Πορφύριος (*ΑΓΓ* Düring 1932:22.10–15· βλ. Κεφ VI:140 σημ. 189), παρ' όλο που συνδέουν την *κανονική* με τον *κανόνα*, δεν αναφέρουν, ούτε υπαινίσσονται το ενδεχόμενο προέλευσης του ονόματος του οργάνου από την ονομασία της πραγματείας.

65. Βλ. σχ 7, Κεφ VI:96.

66. *Σχεδὸν δὲ συνώνυμοι εἰσιν ἔναι τούτων τῶν ἐπιστημῶν, οἷον ἀστρολογία ἢ τε μαθηματικὴ καὶ ἡ ναυτικὴ, καὶ ἁρμονικὴ ἢ τε μαθηματικὴ καὶ ἡ κατὰ τὴν ἀκοήν*: Αριστοτέλης *ΑΓ* 78b.39–79a.2/Ross 1964:132–33.

που διαθέτουμε είναι το εν λόγω χωρίο της Πτολεμαΐδας. Τέταρτον, όπως θα δειχθεί σε επόμενο Κεφάλαιο,⁶⁷ παρ' όλο που δεν γνωρίζουμε πότε ακριβώς εμφανίστηκε ο *κανών* (το μονόχορδο), *termini ante et post quos* του *κανόνα* αποτελούν: το 320 περίπου πΧ (οπότε και χρονολείται η συγγραφή του έργου *Σαμίων ὥροι* του Δούριδος)⁶⁸ και η εποχή μετά την ακμή του Αριστοτέλη, (ο όρος *κανών* ως μονόχορδο δεν απαντά στο πλατωνικό και στο αριστοτελικό έργο)⁶⁹ αντιστοίχως. Παρατηρούμε, δηλαδή, ότι η αρχαιότερη μαρτυρία για τον *κανόνα* είναι από μισό έως τρεις αιώνες προγενέστερη (εάν τοποθετήσουμε την Πτολεμαΐδα μεταξύ 3^{ου} και 1^{ου} πΧ αι)⁷⁰ από την πρώτη μαρτυρία που διαθέτουμε για την *κανονική* πραγματεία. Πέμπτον, όπως ορθά επισημαίνει ο Creese (2006:11/16), ο *κανών* θα πρέπει να δάνεισε το όνομά του στην *κανονική*, όπως ακριβώς η διόπτρα στην ομώνυμη επιστήμη.⁷¹ Φαίνεται, λοιπόν, πως η θέση της Πτολεμαΐδας πάνω στο ζήτημα της προέλευσης του όρου *κανονική* πραγματεία μάλλον δεν ευσταθεί.

Παρά ταύτα, το πρώτο απόσπασμα της Πτολεμαΐδας στον Πορφύριο είναι πολύτιμο, ως το μοναδικό, από το σύνολο των σχετικών χωρίων, που εξετάζει σε βάθος την προέλευση, τις αρχές και τις θέσεις της *κανονικής*. Άλλα χωρία που συναντούμε σε μεταγενέστερα, κυρίως, έργα αναφέρονται περιστασιακά στο θέμα και έχουν συνταχθεί από ανειδίκευτους, ως επί το πλείστον, στην επιστήμη της αρμονικής συγγραφείς. Μοναδική εξαίρεση αποτελεί το χωρίο εκείνο του Παναιτίου στο οποίο αναφέρεται μία επιπλέον προϋπόθεση της *κανονικής*, που προφανώς η επιστήμη υιοθέτησε από τους μαθηματικούς: είναι η αρχή ότι το ημιτόνιο δεν αντιστοιχεί προς το ήμισυ του τόνου.⁷²

Ανάμεσα στις αναφορές των μη ειδικών στην *κανονική* συγγραφέων διακρίνουμε αυτές του Ήρωνα (1^{ος}–3^{ος} αι μΧ)^{73, 74} και του Πρόκλου (5^{ος} μΧ αι),^{75, 76} οι οποίοι την ε-

67. Πβ σχ 49, Κεφ VI:136–137.

68. Βλ Κεφ VI:137.

69. Βλ Κεφ VI:136 κε.

70. Για την παρουσίαση των απόψεων των μελετητών, αλλά και για την τοποθέτησή μας πάνω στο ζήτημα της χρονολόγησης της δράσης της Πτολεμαΐδας βλ Κεφ VI:163 σημ. 316.

71. Ανάλογα δάνεια του ονόματος από το όργανο στην επιστήμη παρατηρούνται και σήμερα: εύστοχο παραλληλισμό δίδει ο Creese (2002:167 σημ. 37) μεταξύ των όρων *κανών*, *κανονική*, *κανονικός* και *computer*, *computer science*, *computer scientist*.

72. Βλ Παναιτίος στον Πορφύριο *ΑΙΤΤ* Düring 1932:67.5–8· πβ Κεφ VI:179 σημ. 380.

73. Σύμφωνα με τον Toomer (2003), έδρασε περί το 62 μΧ. Ο Morrow (1992:34 σημ. 78) τον χρονολογεί στον 3^ο μΧ αι, αναφέροντας, ωστόσο, ότι οι μαρτυρίες είναι αντιφατικές μεταξύ τους.

74. Πόσα μέρη μαθηματικής; Τῆς μὲν τιμωτέρας καὶ πρώτης ὀλοσχερέστερα μέρη δύο, ἀριθμητικὴ καὶ γεωμετρία, τῆς δὲ περὶ τὰ αἰσθητὰ ἀσχολουμένης ἕξ, λογιστικὴ, γεωδαισία, ὀπτική, κανονικὴ, μηχανικὴ, ἀστρονομικὴ [...]. Τίνα τίσι προσεγγίζει τῶν μαθημάτων; Συνεγγίζει μᾶλλον τῇ μὲν ἀριθμητικῇ ἢ λογιστικῇ καὶ ἡ κανονικὴ καὶ γὰρ αὕτη ἐν ποσότητι λαβοῦσα κατὰ, λόγους ἀριθμῶν καὶ ἀναλογίας πρόεισι· τῇ δὲ γεωμετρίας ἢ ὀπτικῇ καὶ ἡ γεωδαισία, ἀμφοτέραις δὲ καὶ ἐπὶ πλέον ἡ μηχανικὴ καὶ ἀστρολογικὴ. Ήρων *OIO* 138.5.1–5, 7.1–6/Heiberg 1912:164.9–13, 164.21–65.3.

75. Πάλιν ὀπτικὴ καὶ κανονικὴ γεωμετρίας εἰσὶ καὶ ἀριθμητικῆς ἔκγονοι· Πρόκλος *EEΣ*/Friedlein 1873:40.9–10.

ντάσσουν στη μαθηματική επιστήμη, μέρη της οποίας είναι η αριθμητική και η γεωμετρία. Η σύνδεση της *κανονικής* με τις δύο αυτές επιστήμες δεν είναι πάντοτε ξεκάθαρη, όπως δεν είναι ευδιάκριτη και η διαφορά της από την αρμονική. Έτσι, ο μεν Πλούταρχος⁷⁷ (50–120 μΧ)⁷⁸ την εμφανίζει ως ξεχωριστό κλάδο των μαθηματικών, που έχει ως αντικείμενο τη μουσική θεωρία εν γένει (δίπλα στην αριθμητική, τη γεωμετρία και την αστρονομία), ενώ ο Σιμπλίκιος (6^{ος} μΧ αι)⁷⁹ χρησιμοποιεί τον όρο αντί του όρου *αρμονική*. Η παντελώς ανυπόστατη, τέλος, άποψη ότι ο λόγος 5/2 είναι πληρέστερος όλων και εφάμιλλος του λόγου τής διὰ πασών (στο πλαίσιο βεβαίως της αρμονικής θεώρησης), άποψη που, σύμφωνα με τον Φίλωνα τον Ιουδαίο από την Αλεξάνδρεια⁸⁰ (1^{ος} πΧ–1^{ος} μΧ),⁸¹ απορρέει από την *κανονική*, καταδεικνύει τί είδους παρανοήσεις, επί του περιεχομένου της πραγματείας, σημειώθηκαν κατά την αυτοκρατορική εποχή.

Τέσσερις περίπου αιώνες μετά την τελευταία αναφορά του όρου από τον Σιμπλίκιο, γράφεται η πραγματεία του Διονυσίου, στην οποία, αν και δεν κατονομάζεται η *κανονική*, εν τούτοις θα δειχθεί ότι, στο σύνολό της, η εν λόγω πραγματεία ακολουθεί τη μέθοδο και τις αρχές της, όπως αυτές εκφράστηκαν από την Πτολεμαΐδα και συμπληρώθηκαν από τον Παναίτιο. Ο Διονύσιος ορίζει τη *μουσική* (TM 2.4–9) ως την επιστήμη⁸² που με τη χρήση των λόγων υπολογίζει με ακρίβεια τα μεγέθη των διαστημάτων και τις διαφορές τους, διότι σε ένα βαθμό (μεγαλύτερο ή μικρότερο) η ακοή, είτε αδυνατεί να τα προσδιορίσει, είτε δεν τα εντοπίζει καθόλου. Η επιστήμη, λοιπόν, ως όργανο της διανοί-

76. Επιπλέον, ο Πρόκλος υποτιμά την *κανονική*, κατηγορώντας την ότι βασίζεται συνεχώς στο κριτήριο της αίσθησης και, όπως λέει ο Πλάτων, έχοντας την ακοή ως οδηγό του λόγου, η *κανονική* θεωρεί τους λόγους των αισθητών διαστημάτων που σχηματίζονται μεταξύ των φθόγγων των αρμονιών, ανακαλύπτοντας τις ανάλογες διαιρέσεις πάνω στον *κανόνα*: ἡ δ' αὖ *κανονική* τοὺς φαινόμενους λόγους τῶν ἀρμονιῶν σκοπεῖται, τὰς τῶν κανόνων κατατομὰς ἀνευρίσκουσα καὶ τῇ αἰσθήσει πανταχοῦ προσχρωμένη καὶ ὡς φησὶν ὁ Πλάτων ὧτα τοῦ νοῦ προστησαμένη Πρόκλος *ΕΕΣ*/Friedlein 1873:40.22–41.2. Προφανώς, στο εν λόγω χωρίο ο Πρόκλος εσφαλμένα ταυτίζει τους *κανονικούς* με τους προ-αριστοξένειους αρμονικούς που λειδορούνται στο γνωστό χωρίο (531b/Burnet 1968) της *Πολιτείας*· πβ Barker 1989:55 σημ. 3.

77. "Ἔστι δὲ ὧν τὴν πιθανότητα καὶ τὴν ἀκρίβειαν καὶ τὸ καθάριον ἀγαπῶντες ἐκμανθάνουσι καὶ περιέπουσι, ὡς ἀριθμητικὴν καὶ γεωμετρικὴν καὶ κανονικὴν πᾶσαν καὶ ἀστρολογίαν, ὥς φησιν ὁ Πλάτων, καίπερ ἀμελουμένης, βία ὑπὸ χάριτος αὖξεσθαι· Πλούταρχος *Περὶ Μαντικῆς* fr. 147 στον Στοβαίο *Ανθολογία* δ.18α.10.9–14/Sandbach 1967:90.

78. Σύμφωνα με τον Russell (2003), ζούσε πριν από το 50 μΧ αλλά και μετά από το 120 μΧ.

79. Περὶ δὲ τὴν τῶν ὀνομάτων χρῆσιν ἐπιστημῆνασθαι ἄξιον, ὅτι μαθηματικὸν νῦν τὸν γεωμέτρην ἔοικε καλεῖν· οὗτος γάρ ἐστιν ὁ περὶ ἐπίπεδα καὶ στερεὰ καὶ μήκη καὶ στιγμὰς ἔχων, καίτοι τῆς κυρίως μαθηματικῆς καὶ τὴν ἀριθμητικὴν καὶ τὴν ἀστρολογίαν ἦτοι σφαιρικὴν καὶ τὴν ἀρμονικὴν ἦτοι κανονικὴν περιεχούσης· Σιμπλίκιος *ΑΦΑ11*/Diels 1882:293.6–10.

80. Τὰ δὲ πέντε πρὸς δύο πλείστην ἐν ἀρμονίᾳ δυνάμιν ἐπιδείκνυνται σχεδὸν ἐνάμιλλον τῇ διὰ πασῶν, ὅπερ ἐν τῇ *κανονικῇ* θεωρίᾳ σαφέστατα παρίσταται· Φίλων ο Ιουδαῖος *Περὶ τῆς κατὰ Μωυσέα κοσμοποιίας* 96.5–7/Cohn 1896:33.3–5.

81. "The only fixed date in Philo's own life is AD 39/40, when, as an old man, he led the Jewish embassy to Gaius"· Rajak 2003.

82. Βλ σχ 7, Κεφ VI:96.

ας, παραλαμβάνει από την αίσθηση τους ήχους ως τάσεις και, κατόπιν, λειτουργώντας αυτόνομα, υπολογίζει τα μεγέθη των διαστημάτων (και τις διαφορές τους), όπως επίσης και ταξινομεί τα διαστήματα που παρήχθησαν, με τους αριθμητικούς λόγους. Στην πρώτη, κιάλας, παράγραφο της πραγματείας ο Διονύσιος κάνει φανερή τη σύμπλευσή του με την πυθαγόρεια σχολή, σύμφωνα με τα κριτήρια που έθεσε η Πτολεμαΐς, διά των εξής θέσεων:

1. Το διάστημα, που αποτελεί μέρος (και ασφαλώς όρο) αριστοξένειας αρμονικής αντικαθίσταται από το *παράλλαγμα*.⁸³ Το *παράλλαγμα* δεν ταυτίζεται με τη μουσική αλλά σχετίζεται περισσότερο με τα ποσοτικά χαρακτηριστικά του ήχου ως φυσικού φαινομένου (ταχύτητα των μορίων του αέρα, πλήθος κινήσεων στη μονάδα του χρόνου), όπως διατυπώθηκαν από τις κατά καιρούς πυθαγορικές θεωρήσεις [= Πτολεμαΐς Π.2].⁸⁴ Έτσι, όπως ο *ψόφος*,⁸⁵ —ως *πάθος* του αέρα όταν πληγεί— είναι, κατά τον Πτολεμαίο, η μεταβολή της κατάστασης του αέρα από μια θέση ισορροπίας που εκφράζεται ποσοτικά, έτσι και το *παράλλαγμα* στον Διονύσιο, ως η σχετική μεταβολή των ποσοτήτων ανάμεσα σε δύο ήχους, εκφράζει τα ποσοτικά χαρακτηριστικά του μουσικού διαστήματος.
2. Οι φθόγγοι των διαστημάτων προσλαμβάνονται από την ακοή ως τάσεις, και παραδίδονται στην διάνοια, η οποία, κατόπιν, αποφαινεται με ακρίβεια για το μέγεθος των διαστημάτων (*έκρινεν ακριβώς*) και διαγιγνώσκει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά τους (*διέγνω*) με τη βοήθεια των λόγων⁸⁶ [= Πτολεμαΐς Π.1].⁸⁷ Ο Διονύσιος, λοιπόν, είναι φανερό ότι μένει πιστός στην πυθαγορική σχολή, καθώς λαμβάνει υπ' όψιν του τα δεδομένα της ακοής μόνον κατά την αφετηρία της θεώρησης· ο λόγος είναι εκείνος που, αφού παραλάβει τα δεδομένα της πρόσληψης και τα εξετάσει αυτοτελώς, καταλήγει σε πορίσματα, τα οποία προκρίνει με απόλυτο τρόπο, ακόμη κι όταν η αίσθηση διαφωνεί με αυτά.⁸⁸

Ο *κανών*, το όργανο της *κανονικής* επιστήμης, χρησιμοποιείται από τον Διονύσιο ως το κριτήριο της διανοίας (*μέτρον*), που συνδέει, τόσο τις δύο αισθήσεις, —όραση και ακοή— όσο και τα δύο μέρη της μαθηματικής επιστήμης— αριθμητική και γεωμετρία (*TM* 8.10–13). Η διασύνδεση αυτή επιτυγχάνεται μέσω της φύσης του οργάνου. Ο *κανών* αποτελείται από ένα διαβαθμισμένο πήχη, πάνω από τον οποίο είναι προσαρτημένη μία

83. Βλ. σχ 8, Κεφ VI:97.

84. Βλ. παραπάνω, σελ. lxxxv.

85. Βλ. παραπάνω, σελ. lxxvii & σημ. 25.

86. Βλ. σχ 11, Κεφ VI:100 κε.

87. Βλ. παραπάνω, σελ. lxxxv.

88. Βλ. Düring 1932:23.25–31=25.25–26.1.

χορδή (ίσης διατομής και σύστασης στο σύνολό της), το ενεργό μήκος της οποίας μπορεί να μεταβάλλεται με τη χρήση ενός *υπαγωγέα* που μετακινείται παράλληλα προς το μήκος της χορδής.⁸⁹ Κατά την κρούση της χορδής συμμετέχουν και οι δύο αισθήσεις: η όραση, από τη μια, «βλέπει» το μήκος που πάλλεται, η ακοή, από την άλλη, εντοπίζει το ύψος του φθόγγου που παράγεται. Κατόπιν, αφού τοποθετηθεί ο *υπαγωγέας* σε ορισμένη θέση, θα πληγεί εκ νέου το επιθυμητό τμήμα της χορδής και με τον ίδιο τρόπο η μεν όραση θα «δει» το νέο ενεργό μήκος της χορδής, ενώ η ακοή θα προσλάβει το νέο αντίστοιχο φθόγγο. Έτσι, η νόηση, μέσω της όρασης και της ακοής γνωρίζει ότι ένα μήκος Α αντιστοιχεί στο φθόγγο α και ότι ένα μήκος Β αντιστοιχεί στο φθόγγο β. Στο σημείο αυτό εμπλέκονται οι επιστήμες γεωμετρία και αριθμητική, καθώς μέσω της γεωμετρίας μετρώνται τα ακριβή, κάθε φορά, μήκη των χορδών σε μονάδες μήκους, ενώ μέσω της αριθμητικής μετασχηματίζονται τα μήκη σε αριθμητικούς λόγους, ώστε, εν τέλει, το μέγεθος του διαστήματος που παρήχθη να εκφραστεί ως λόγος. Με τον τρόπο αυτό ο *κανών* λειτουργεί διττώς, σύμφωνα με τον Διονύσιο (*TM* 8.14–16): α) η ακοή συλλαμβάνει τα διαστήματα που παράγονται, β) η όραση διακρίνει τα μήκη της χορδής που τα παρήγαγαν. Επιπλέον, το είδος του λόγου τους αποτελεί κριτήριο συμφωνίας.⁹⁰

Η δυνητική παραγωγή συμφωνιών στον *κανόνα* δεν περιορίζει τη χρήση του στο σχηματισμό των πέντε (κατά τους πυθαγορείους και τους *κανονικούς*) μόνον συμφωνιών, αλλά ενός ικανοποιητικού πλήθους διαστημάτων —πολλά από τα οποία δεν ανήκουν στις συμφωνίες. Απ' αυτό συνάγουμε ότι η *κανονική* υιοθετεί —σύμφωνα με την Πτολεμαΐδα [Α.1]⁹¹— την αριστοξένεια θέση ότι η αίσθηση διακρίνει τα διαστήματα σε σύμφωνα και διάφωνα.⁹² Μάλιστα, ο Διονύσιος αναφέρει δύο χαρακτηριστικά των συμφωνιών, που υπάγονται στο αισθητικό κριτήριο. Το πρώτο (*TM* 8.17–18) σχετίζεται με την όραση, καθώς επισημαίνεται ότι, εάν πληγεί η μία από τις χορδές δύο φθόγγων που βρίσκονται σε συμφωνία, η άλλη θα συνηχήσει συμπαθητικά.⁹³ Το δεύτερο (*TM* 8.19–10.2) σχετίζεται με την ακοή και το συναντούμε και στους ορισμούς της συμφωνίας που διατύπωσαν ορισμένοι από τους αριστοξένειους θεωρητικούς (Κλεονείδης [ίσως στον 2° μΧ αι],⁹⁴ Βακχείος κα):⁹⁵ εάν πληγούν ταυτοχρόνως δύο χορδές που οι φθόγγοι τους βρίσκονται σε συμφωνία, τότε η ακοή θα προσλάβει ένα νέο φθόγγο που αποδίδει τη συγχώνευση των δύο αρχικών ήχων· προσθέτει μάλιστα ο Διονύσιος ότι η συγχώ-

89. Βλ. σχ 50, Κεφ VI:139 κε.

90. Βλ. σχ 51, Κεφ VI:141.

91. Βλ. παραπάνω, σελ. lxxiv.

92. Βλ. παραπάνω, σημ. 58.

93. Βλ. σχ 52, Κεφ VI:143 κε.

94. Βλ. Barker 2003.

95. Βλ. παραπάνω, σημ. 59.

νευση είναι πιο επιτυχημένη κατά την παραγωγή των καλλίτερων συμφωνιών, δηλαδή, της διά πασών και της διά πέντε.⁹⁶

Ο Διονύσιος (*TM* 20.17–20) αναφέρει ακόμη ότι, σύμφωνα με τους *κανονικούς*, το διά πασών και διά τεσσάρων δεν ανήκει στις συμφωνίες [= Πτολεμαῖς Π.3],⁹⁷ δίδει επίσης τον αριστοξενικό ορισμό του τόνου (*TM* 22.5–10) [= Πτολεμαῖς Α.3]⁹⁸ και επαναλαμβάνει τη θέση περί της αδυναμίας διχοτόμησής του (*TM* 22.21–23) [= Παναίτιος].⁹⁹

Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές ότι ο Διονύσιος συντάσσει μια, εξ ολοκλήρου, *κανονική* πραγματεία. Τόσο τα δεδομένα που δανείζεται από την αριστοξένεια σχολή [= Πτολεμαῖς Α1, 3], όσο κι αυτά που υιοθετεί από τους πυθαγορείους [= Πτολεμαῖς Π.1, 2, 3, Παναίτιος] εντάσσονται στο όλον, ακολουθώντας τις αρχές και τη θεματολογία της *κανονικής* πραγματείας, όπως αυτή σχηματοποιήθηκε από τους δύο προαναφερθέντες θεωρητικούς. Ο *κανών* είναι παρών στην *κανονική* θεώρηση του Διονυσίου, εξασφαλίζοντας, ως εργαλείο της διάνοιας, την διάδραση ανάμεσα στις αισθήσεις (όραση και ακοή) και στο νου, μέσα από τα μέρη της μαθηματικής επιστήμης (αριθμητική και γεωμετρία).

Η λειτουργία, ωστόσο, και η σκοπιμότητα της χρήσης του *κανόνα* καθίστανται ευδιάκριτες μέσα στο φιλοσοφικό πλαίσιο της ευκλείδειας *Κατατομής*. Σύμφωνα με τον Barbera, η πλέον εμπεριστατωμένη πυθαγορική πραγματεία, η ευκλείδεια *Κατατομή*, στοχεύει να καταδείξει ότι οι ιδιότητες των διαστημάτων βασίζονται πάνω σε ακλόνητες μαθηματικές αποδείξεις, οι οποίες δεν προϋποθέτουν τη χρήση δεδομένων που προκύπτουν από πειραματικές μεθόδους.¹⁰⁰ Τα διαγράμματα που συνοδεύουν το κείμενο της *Κατατομής* στα χειρόγραφα –στοιχείο πάνω στο οποίο μπορεί να στηριχθεί η υπόθεση ότι ο συγγραφέας συνήγαγε τα πορίσματά του ύστερα από δοκιμές στον *κανόνα*– αποδείχθηκε (Barbera 1991b:66–68) ότι αποτελούν βυζαντινές προσθήκες και λειτουργούν παραπλανητικά ως προς την κατανόηση του έργου. Επομένως, η μελέτη της ευκλείδειας *Κα-*

96. Βλ σχ 53, Κεφ VI:146 κε.

97. Βλ παραπάνω, σελ. lxxv.

98. Βλ παραπάνω, σελ. lxxviii· πβ σημ. 58.

99. Βλ παραπάνω, σελ. lxxviii· πβ σημ. 72.

100. Η *Κατατομή*, όπως αναφέρει ο Barbera (1984b:159), προάγει τη μαθηματική και αριθμητική–μουσική θεώρηση των διαστημάτων· η διαίρεση του *κανόνα* πραγματοποιείται, χωρίς μάλιστα να συνοδεύεται από αριθμούς, μόνο στα δύο τελευταία από το σύνολο των είκοσι θεωρημάτων, η δε σχέση της με το υπόλοιπο τμήμα της πραγματείας έχει χαρακτηριστεί ως ισχνή από το σύνολο των μελετητών. Η λέξη *κανών* εμφανίζεται τρεις μόνον φορές: μία στον τίτλο της πραγματείας και δύο ακόμα στα δύο τελευταία θεωρήματα της *Κατατομής*: Barbera 1991a:114.1, 178.1–2, 182.11. Η λέξη *χορδή* δε αναφέρεται μόνον μία φορά· Barbera 1991a:178.2. Τα ονόματα των φθόγγων που δίδονται στα ακουστικά θεωρήματα ι–ις (Jan 1995:158.8–161.21) χρησιμοποιούνται για να ορίσουν τα διαστήματα στα οποία γίνεται αναφορά. Τα μήκη των χορδών που αποδίδουν τους φθόγγους δεν απαιτούνται στις αποδείξεις, καθώς αυτές στηρίζονται στα μαθηματικά θεωρήματα που προηγήθηκαν.

πατομής θα πρέπει να γίνεται αποκλειστικά με γνώμονα τον πυθαγορικό τρόπο σκέψης, που είναι ασύμβατος με τη γεωμετρική σύλληψη των *Στοιχείων* του Ευκλείδη.¹⁰¹

Βλέπουμε ότι η, κατά τον Barbera, ερμηνεία της ευκλείδειας *Κατατομής* αντιτίθεται στη γεωμετρική προσέγγιση της πραγματείας και υπαγορεύει τη, μέσω της αριθμητικής, θεώρησή της. Υπό αυτό το πρίσμα, η *Κατατομή* βρίσκεται πλησιέστερα προς την πυθαγορική παρά προς την *κανονική* πραγματεία. Ωστόσο, η ανάγνωση του Barker δεν απορρίπτει τη γεωμετρική αναπαράσταση των λόγων των διαστημάτων, ως μηκών ευθειών ή χορδών, μετατοπίζοντας ελαφρώς το θεωρητικό πλαίσιο της *Κατατομής* από την πυθαγόρεια προς την *κανονική* προσέγγιση. Σύμφωνα με τον Barker (2007:407–8), όταν τα μουσικά διαστήματα ανασκευάζονται γεωμετρικά στο μονόχορδο, η μουσική τους διάσταση αναφέρεται, τόσο στην ακοή, όσο και στη νόηση. Έτσι, οι μαθηματικοί υπολογισμοί που πραγματοποιούνται για τον ακριβή προσδιορισμό των διαστημάτων επιβεβαιώνονται από την αισθητική εμπειρία, πράγμα που λειτουργεί προς όφελος των μαθηματικών, καθώς μπορεί να υποστηριχθεί ότι οι επαληθευμένες από την αίσθηση σχέσεις που διατυπώθηκαν εκπορεύονται από τις αλήθειες που πηγάζουν από τους αριθμούς. Θα ήταν παραπλανητικό και αναχρονιστικό, συνεχίζει ο Barker (συμφωνώντας στο σημείο αυτό με τον Barbera), να υποθέσουμε ότι η εφαρμογή των μαθηματικών αξιωμάτων στο μονόχορδο επιχειρείται κάτω από ένα πειραματικό πνεύμα, μέσα από το οποίο οι μαθηματικές υποθέσεις τίθενται υπό τον έλεγχο των εμπειρικών δοκιμών. Κάνοντας θεωρητικός, προγενέστερος του Πτολεμαίου, δεν φαίνεται να οραματίστηκε το ρόλο των εργαστηριακών οργάνων με αυτόν τον τρόπο. Αντιθέτως, αυτά χρησιμοποιήθηκαν ως οπτικοακουστικά μέσα με σκοπό να αναδείξουν τις αλήθειες που πηγάζουν από τη μαθηματική αρμονική και να διευκολύνουν τους σπουδαστές της επιστήμης στην εμπέδωσή τους. Όπως, σωστά, επισημαίνει ο Barker, σε καμία προ–πτολεμαϊκή πηγή δεν φαίνεται να υποσκάπτονται τα πορίσματα της μαθηματικής επιστήμης από την αισθητική εμπειρία.

Ανεξάρτητα από την διαφωνία των δύο μελετητών ως προς το πλαίσιο τοποθέτησης της ευκλείδειας *Κατατομής*, θα πρέπει να εστιάσουμε την προσοχή μας στον κοινό τους τόπο. Η ευκλείδεια *Κατατομή* απηχεί στο σύνολό της (Barbera), ή σε ένα μεγάλο μέρος της (Barker), την πυθαγόρεια αρμονική, η οποία δεν υποβάλλει τα πορίσματά της στη βάσανο εμπειρικών δοκιμασιών, αλλά τα βασίζει στις ιδιότητες που απορρέουν από

101. Όπως σωστά συνοψίζει ο Barbera (1984b:161), στα *Στοιχεία* συναντούμε τις θεωρητικές έννοιες της γεωμετρίας και της αριθμητικής που βρίσκουν απτή εφαρμογή στο φυσικό κόσμο, ενώ στην *Κατατομή* η διάκριση μεταξύ ένυλου και άλυλου, δηλαδή μεταξύ ήχου και αριθμού ή ήχου και μήκους, δεν ήταν στους σκοπούς του συγγραφέα.

την ανώτερη υπόσταση των αριθμών.¹⁰² Θεωρούμε ότι μέσα απ' αυτό το πνεύμα θα πρέπει ο σύγχρονος μελετητής να εξετάσει τη μαθηματική αρμονική, σχεδόν στο σύνολό της. Είναι βεβαίως προφανές ότι οι πυθαγόρειοι, για να διατυπώσουν τους λόγους των πρώτων συμφωνιών, στηρίχθηκαν στην εμπειρική παρατήρηση. Θα ήταν, το λιγότερο, αφελές να εικάσουμε ότι ο Πυθαγόρας ή και ο Ίππασος ανακάλυψαν τους λόγους των συμφωνιών, χρησιμοποιώντας μόνο «το μολύβι και το χαρτί»· άλλωστε, οι, αμφιλεγόμενες ως προς την αξιοπιστία τους, μαρτυρίες που διαθέτουμε —τουλάχιστον για τον Πυθαγόρα και τον Ίππασο— δείχνουν ότι τα πορίσματά προέκυψαν από την έλλογη παρατήρηση.¹⁰³ Από εκεί και ύστερα, όμως, οι λόγοι των πρώτων συμφωνιών αποτελούσαν κατακτημένη γνώση για τους μετέπειτα θεωρητικούς. Ως εκ τούτου, το διτονικό διατονικό του Φιλολάου και του Πλάτωνα, οι διαιρέσεις του Αρχύτα, του Ερατοσθένη, η ευκλείδεια αλλά και οι μεταγενέστερες κατατομές δεν προαπαιτούν την πειραματική—εμπειρική προσέγγιση, αφού, άνετα, μπορούν να στηρίζουν τις διαιρέσεις τους στις προϋποθέσεις και στα αξιώματα της μαθηματικής επιστήμης, όπως και στους ήδη γνωστούς λόγους των πρώτων συμφωνιών.¹⁰⁴ Τα πορίσματα των προγενεστέρων είχαν για τους μεταγενεστέρους την ισχύ αξιωματικών αρχών και η επανεξέταση, συνεπώς, της ορθότητάς τους θα έμοιαζε με μια εκ νέου ανακάλυψη του τροχού. Φαίνεται, όμως, ότι, για λόγους διδακτικών/εποπτικών, προέκυψε η ανάγκη της γεωμετρικής απεικόνισης των μηκών που αποδίδουν του λόγους των διαστημάτων. Έτσι, η *κανονική* τους αναπαριστά, χρησιμοποιώντας τον *κανόνα* ως επικουρικό όργανο. Ανεξάρτητα από το εάν η ευκλείδεια *Κατατομή* έκανε την αρχή, στην *κανονική* πραγματεία οφείλεται η καθιέρωση της γεωμετρικής απεικόνισης των μηκών, που αποδίδουν τους λόγους των διαστημάτων.

102. Πβ Κεφ VI:166.

103. Επειδή η λύρα δεν θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως όργανο παρατήρησης των λόγων των διαστημάτων, ο Johnson (1896:45) θεώρησε ότι ο Πυθαγόρας θα πρέπει να είχε υπ' όψιν του τα αιγυπτιακά έγχορδα όργανα με τάστο (λαουτοειδή), τα οποία διέθεταν χορδές μεγάλου μήκους και ήταν ασφαλώς καταλληλότερα για παρατηρήσεις αυτού του είδους. Ο Landels (1999:131), επίσης, περιγράφει ως πιθανότερη την ανακάλυψη των λόγων από τον Πυθαγόρα, μέσω της παρατήρησης του παιχνιδιού οργάνων τύπου λαούτου, αν και αναφέρει ότι όργανα παρόμοια με αυτά δεν ήταν γνωστά στον ελλαδικό χώρο πριν από τον 4^ο πΧ αι. Επίσης, πάνω στις παραδοξολογίες της παράδοσης, ο Burkert (1972:377 σημ. 32) μεταφέρει την εξής, ορθή κατά τη γνώμη μας, τοποθέτηση του John Burnet με την οποία, βεβαίως, κι αυτός συντάσσεται: η παραδοξολογία των ιστοριών που η παράδοση διέσωσε αποτελεί και το κυριότερό τους πλεονέκτημα. Δεν είναι ιστορίες που κάποιος Έλληνας μαθηματικός είναι δυνατόν να επινόησε, αλλά λαϊκές, δημοφιλείς μυθοπλασίες που, όμως, μαρτυρούν την ύπαρξη μιας άλλης, αληθινής παράδοσης, σύμφωνα με την οποία ο Πυθαγόρας ήταν πράγματι εκείνος στον οποίο οφείλουμε τη σπουδαία αυτή ανακάλυψη. Συμπληρώνει δε ο Burkert την άποψη του Burnet, αναφέροντας ότι το περιεχόμενο της παράδοσης άλλαξε, καθώς παρεισέφρυσαν σε αυτήν στοιχεία μέσα από μια διαδικασία εκλογίκευσης (ασφαλώς, από φορείς μή ειδικούς πάνω στο ζήτημα).

104. Βλ Κεφ VI:130 κε.

Κανονική πραγματεία: εφαρμογή

Όπως ήδη αναφέρθηκε (βλ παραπάνω, σελ. lxxviii), σκοπός της *κανονικής*, σύμφωνα με την Πτολεμαΐδα, είναι, αφ' ενός να αποκαλύψει την ακρίβεια των προσδιορισμών των διαστηματικών μεγεθών, αφ' ετέρου να εντοπίσει τα *παραπήγματα* πάνω στον *κανόνα* που αποδίδουν τα εμμελή συστήματα. Τα *παραπήγματα* εντοπίζονται για πρώτη φορά στις παραγράφους 19–20 της ευκλείδειας *Κατατομής*. Ο συγγραφέας της *Κατατομής*, αφού κατέδειξε τους λόγους των συμφωνιών (χωρίς ωστόσο να προχωρήσει στη γεωμετρική τους απεικόνιση), «χάραξε», αρχικά, όπως ο ίδιος αναφέρει, (Barbera 1991a:178.1–182.12) τις θέσεις των εστώτων στην έκταση του δις διά πασών και, κατόπιν, συμπλήρωσε τα επί μέρους τετράχορδα, προσδιορίζοντας και τις θέσεις των κινουμένων στο διτονιαίο διατονικό γένος (Barbera 1991a:182.12–184.8). Ο ευκλείδειος συγγραφέας εντόπισε τους εστώτες φθόγγους, ακολουθώντας τα παρακάτω έξι βήματα (βλ. Πίν. III.1, 3):

1. Διαίρεσε το συνολικό μήκος του *κανόνα* στα τέσσερα,¹⁰⁵ ώστε:
 - το συνολικό μήκος της χορδής (L) να δίδει τον *προσλαμβανόμενον*
 - τα τρία τέταρτα του μήκους της ($3L/4$) να παράγουν τον *διατονικόν λιχανόν υπατών*
 - το ήμισυ του μήκους της ($L/2$) να αποδίδει την *μέσσην*
 - το τέταρτο του μήκους της ($L/4$) να απηχεί την *νήτην υπερβολαίων*.
2. Διχοτόμησε το μήκος που αντιστοιχούσε στον *διατονικόν λιχανόν υπατών* ($[1.b] = 3L/4$) και έλαβε την *νήτην συνημμένων*,¹⁰⁶ οξύτερή του κατά το διά πασών, στα $3L/8$ (δηλαδή τα $3/8$ του συνολικού μήκους της χορδής).
3. Διαίρεσε στα τρία το μήκος που αντιστοιχούσε στην *μέσσην* ($[1.c] = L/2$) και, λαμβάνοντας τα $2/3$ του μήκους της, σχημάτισε την *νήτην διεξυγμένων*, οξύτερή της κατά το διά πέντε, στο $L/3$.

105. Η τομή της χορδής γίνεται όπως ακριβώς και αυτή του ευθύγραμμου τμήματος ως εξής: λαμβάνουμε ευθύγραμμο τμήμα μήκους l_1 , του οποίου το αρχικό σημείο τέμνει το σημείο μηδέν της χορδής. Κατόπιν, με το χάρακα και το διαβήτη προεκτείνουμε το τμήμα μήκους l_1 , τόσες φορές ($2l_1$, $3l_1$, $4l_1$, κλπ), όσες είναι και οι τομές της χορδής που επιθυμούμε. Με αυτόν τον τρόπο σχηματίζουμε γωνία, οι πλευρές της οποίας αποτελούνται από το ευθύγραμμο τμήμα (χορδή) που πρόκειται να διαιρέσουμε και από το άλλο που είναι ήδη σε ίσα μέρη διαιρεμένο (με το διαβήτη σημειώσαμε τα σημεία διαίρεσης κατά το σχεδιασμό της προέκτασης). Στη συνέχεια σχεδιάζουμε ευθεία χ που ενώνει το τελευταίο σημείο των ατέραιων προεκτάσεων μήκους l_1 με εκείνο που αντιστοιχεί στο τέλος της χορδής. Κατόπιν φέρουμε παράλληλες προς τη χ εκκινώντας από τα σημεία που διαιρούν σε ίσα το ευθύγραμμο τμήμα που σχηματίστηκε από την προέκταση του l_1 , προς τη χορδή. Στα σημεία στα οποία οι παράλληλες τέμνουν τη χορδή, αυτή διαιρείται σε τόσα ίσα μέρη, όσες είναι και οι προεκτάσεις του μήκους l_1 .

106. Εννοείται η *παρνήτη διεξυγμένων* βλ παρακάτω.

4. Διπλασιάζοντας το μήκος που αντιστοιχούσε στην *νήτην διεξευγμένων* ($[3] = L/3$), σχημάτισε την *υπάτην μέσων*, βαρύτερή της κατά το διά πασών, στα $2L/3$.
5. Διαίρεσε στα τρία το μήκος που αντιστοιχούσε στην *υπάτην μέσων* ($[4] = 2L/3$) και, λαμβάνοντας τα $2/3$ του μήκους της, σχημάτισε την *παραμέσην*, οξύτερή της κατά το διά πέντε, στα $4L/9$.
6. Διπλασιάζοντας το μήκος της *παραμέσης* ($[5] = 4L/9$), σχημάτισε την *υπάτην υπατών*, βαρύτερή της κατά το διά πασών, στα $8L/9$.

Κατόπιν, ο συγγραφέας της *Κατατομής* (Barbera 1991a:182.12–184.8) προτείνει τη συμπλήρωση των προσδιορισμένων τετραχόρδων του *ευκλειδείου αμεταβόλου συστήματος* με τους ενδιάμεσους φθόγους στο διτονιαίο διατονικό γένος. Η μέθοδος που ο συγγραφέας ακολουθεί είναι η εξής (βλ. Πίν. III.2, 3):

1. Διαίρει το μήκος που αντιστοιχεί στην *νήτην υπερβολαίων* στα οκτώ και, κατόπιν, του προσθέτει το ένα όγδοο. Το νέο μήκος που προκύπτει είναι κατά $9/8$ μεγαλύτερο απ' αυτό που αντιστοιχεί στην *νήτην υπερβολαίων* ($N_Y = L/4$) και αποδίδει την *παρανήτην υπερβολαίων*, κατά ένα τόνο βαρύτερη από την *νήτην*, στα $9L/32$.
2. Διαίρει το μήκος που αντιστοιχεί στην *παρανήτην υπερβολαίων* στα οκτώ και, κατόπιν, του προσθέτει το ένα όγδοο. Το νέο μήκος που προκύπτει είναι κατά $9/8$ μεγαλύτερο απ' αυτό που αντιστοιχεί στην *παρανήτην υπερβολαίων* ($= 9L/32$) και αποδίδει την *τρίτην υπερβολαίων*, κατά ένα τόνο βαρύτερη από την *παρανήτην*, στα $81L/256$.
3. Οι εσωτερικοί φθόγγοι στο τετράχορδο των *διεξευγμένων* είναι βαρύτεροι κατά το διά τεσσάρων από τους ομολόγους τους στο τετράχορδο των *υπερβολαίων* (τα μήκη των *διεξευγμένων* θα υπερέχουν από τα ομόλογα μήκη των *υπερβολαίων* κατά τον επίτριτο λόγο). Ακολούθως, οι θέσεις των εσωτερικών φθόγων στο τετράχορδο των *μέσων* θα σημειώνονται στα σημεία που αποδίδουν φθόγους βαρύτερους κατά το διά πέντε από τους αντιστοίχους στο τετράχορδο των *διεξευγμένων*· άρα, τα μήκη τους θα υπερέχουν εκείνων κατά τον ημιόλιο λόγο. Τέλος, οι θέσεις των εσωτερικών φθόγων στο τετράχορδο των *υπατών* θα απέχουν διάστημα διά τεσσάρων από εκείνες των ομολόγων τους στο τετράχορδο των *μέσων*· ως εκ τούτου, τα μήκη τους θα υπερέχουν εκείνων κατά τον επίτριτο λόγο. Άρα:

- a. το μήκος που αντιστοιχεί στην *τρίτην διεξευγμένων* είναι κατά $4/3$ μεγαλύτερο από το μήκος που δίδει την *τρίτην υπερβολαίων*¹⁰⁷

107. Το μήκος αυτό κατασκευάζεται εάν στο υπάρχον BN (Πίν. III.2:3.a) προσθέσουμε το $1/3$ του με τη βοήθεια διαβήτη και με ακτίνα ίση προς αυτό ($BN/3 = N\Xi$). Αναλόγως γίνεται και στις υπόλοιπες περιπτώσεις, 3.b, c.

- b. το μήκος που αντιστοιχεί στην *παρυπάτην μέσων* είναι κατά $3/2$ μεγαλύτερο από το μήκος που αποδίδει την *τρίτην διεξυγμένων*
- c. το μήκος που αντιστοιχεί στην *παρυπάτην υπατών* είναι κατά $4/3$ μεγαλύτερο από το μήκος που αποδίδει την *παρυπάτην μέσων*
- d. δεδομένου ότι ο *διατονικός λιχανός υπατών* και η *παρανήτη διεξυγμένων* (με το όνομα *νήτη συνημμένων*) έχουν ήδη εντοπισθεί (1.d, 2), απομένει ο εντοπισμός της θέσης του *διατονικού λιχανού μέσων*. Αυτός, όντας κατά το διά τεσσάρων οξύτερος του *διατονικού λιχανού υπατών*, θα αντιστοιχεί σε μήκος ίσο με τα $3/4$ του τελευταίου.

Όπως ακριβώς αναλύθηκε παραπάνω, ο συγγραφέας της *Κατατομής* σημείωσε κατά μήκος του *κανόνα* τις θέσεις όλων των φθόγγων (εσώτων: Barbera 1991a:178.1–182.12 και κινουμένων: Barbera 1991a:182.12–184.8) στο διτονιαίο διατονικό γένος, κατά την έκταση του δις διά πασών. Με βάση τα προηγούμενα καταλήγουμε στις εξής παρατηρήσεις:

1. Κατά την αναζήτηση των φθόγγων του *αμεταβόλου* συστήματος, ο συγγραφέας εντοπίζει την *διάτονον υπατών* (*λιχανός* = [1.b]), που ασφαλώς συμπεριλαμβάνεται στους κινουμένους. Στο ίδιο τμήμα της *Κατατομής* αναζητείται και η *νήτη συνημμένων* (2), κατά το διά πασών υψηλότερα από την *διάτονον υπατών*, που, βεβαίως, ανήκοντας στο αριστοξενικό σύστημα *τέλειον έλασσον* συγκαταλέγεται στους εσώτες. Ωστόσο, κατά τον εντοπισμό των κινουμένων, ο συγγραφέας παραλείπει τους κινουμένους του συνημμένου τετραχόρδου. Δεν δίδει, δηλαδή, τις θέσεις των φθόγγων *παρανήτη, τρίτη συνημμένων*.¹⁰⁸ Θα περίμενε, λοιπόν, κανείς, χάριν δομικής αντιστοιχίας, η *νήτη συνημμένων* να έχει παραλειφθεί, ως εστώς φθόγγος στο συνημμένο τετράχορδο. Έχει δειχθεί, όμως, ότι για τον ευκλείδειο συγγραφέα το *αμετάβολον σύστημα* έχει τη σημασία ενός πρωιμότερου συστήματος φθόγγων, οι οποίοι δεν επηρεάζουν το γένος της μελωδίας (δηλαδή εσώτων) στην έκταση του δις διά πασών.¹⁰⁹ Στο πλαίσιο αυτό η *νήτη συνημμένων* και η *διάτονος υπατών* είναι ομόλογοι φθόγγοι που απέχουν

108. Πβ Barbera 1991a:183 σημ. 71.

109. Βλ Barker 1989:205 σημ. 65, 2007:400 κε. Ο ευκλείδειος συγγραφέας δεν χρησιμοποιεί τον όρο *αμετάβολον σύστημα* με την αριστοξενική σημασία η οποία απαντά στον Κλεονείδη (*EA* 11/Jan 1995:201.14), τον Βακχείο (*ETM* 11.74/Jan 1995:308.3–7) και σε χωρίο του «αριστοξενικού μέρους» της πραγματείας τού Αριστείδη Quintilianus (*JIM* α/Winnington-Ingram 1963:14.24–26). Σε όλους αυτούς, το (τέλειον) *αμετάβολον σύστημα* είναι το σύστημα που παράγεται από τη σύνδεση των δύο επί μέρους τελείων συστημάτων, *μείζονος* και *ελάσσονος*.

κατά το διά πασών και απηχούν τη μουσική πράξη του παρελθόντος, ενδεχομένως πρωιμότερη του 5^{ου} πΧ αι.¹¹⁰

2. Ο συγγραφέας επιλέγει τον απλούστερο και ευθύτερο τρόπο, για να προσδιορίσει τις θέσεις των εστώτων: διαιρεί το σύνολο του μήκους της χορδής —ή ήδη διαιρεμένα τμήματά της— σε δύο ([βλ. Πίν. III.1:1.c, 2]), τρία ([3, 5]) ή τέσσερα ([1.b, d]) κατά το πλείστον μέρος. Επίσης, διπλασιάζει ήδη διαιρεμένα τμήματα ([4, 6]). Αντιθέτως, κατά τον προσδιορισμό των κινουμένων επιλέγει μια συνθετότερη διαδικασία (βλ. Πίν. III.2): διαιρεί σε οκτώ μέρη το τμήμα της χορδής που αντιστοιχεί στον οξύτερο φθόγγο και αυξάνει το μήκος της κατά το ένα όγδοο· κατόπιν, εντοπίζει τον επόμενο φθόγγο (*τρίτη υπερβολαίων*), διαιρώντας εκ νέου το μήκος της *παρανήτης υπερβολαίων* στα οκτώ και προσθέτοντας σ' αυτό το ένα όγδοο του μήκους της. Ασφαλώς, η μέθοδος αυτή δεν συνιστά απλή και ευθεία διαδρομή. Θα μπορούσε ευκολότερα να προσδιορίσει τη θέση της *τρίτης υπερβολαίων* στα 2/3 της *παραμέσης* (καθώς είναι κατά το διά πέντε οξύτερή της), όπως επίσης και τη θέση της *παρανήτης υπερβολαίων* στα 3/4 της *παρανήτης διεξυγμένων* = *νήτης συνημμένων* (καθώς είναι κατά το διά τεσσάρων οξύτερή της). Πιθανώς, σύμφωνα με τον Barker (1991:63), ο συγγραφέας επιθυμεί να εμπλέξει το επόγδοο διάστημα στην διαδικασία της διαίρεσης, καθώς κατέδειξε τον επόγδοο λόγο κατά την παρουσίαση και απόδειξη των ακουστικών θεωρημάτων (Barbera 1991a:162.3–164.2).

110. Ο Barker (1991:61, 62 σημ. 19) υπέθεσε αρχικά ότι ο συγγραφέας δίδει μαζί με τις θέσεις των εστώτων και εκείνες της *διάτονου υπατών* και της *παρανήτης διεξυγμένων* (την οποία αποκαλεί *νήτη συνημμένων*), για να εξασφαλίζεται ένα είδος ευελιξίας στην κατανόηση του συστήματος με τρόπο τέτοιο, ώστε το βαρύ πεντάχορδο στα δύο συστήματα διά πασών να λαμβάνεται, τόσο ως τόνος+τετάρτη, όσο και ως τετάρτη+τόνος. Η παρουσίαση της συμμετρίας αυτής χαρακτηρίστηκε από τον Barker ως μουσικολογικά αυθαίρετη, καθώς πρώτα δεν φέρει κανένα δομικό–λειτουργικό χαρακτηριστικό και έπειτα δεν μπορεί να λειτουργήσει ως φθόγγος μεταβολής του γένους μέσα στο μέλος. Τελευταία, όμως (Barker 2007:398–99), αναθεώρησε την αρχική του τοποθέτηση και συμφωνώντας με τον Winnington-Ingram (1936:25, 28, 32, 35–36), έδωσε μεγαλύτερη βάση στις μαρτυρίες του Θρασύλλου, του Νικομάχου και των μουσικών αποσπασμάτων *Ορέστη* και του μέλους του Λιμενίου *Παιάν* και ταύτισε την *διάτονον υπατών* (Φ· βλ Psaroudakēs 2004:491–92 fig. 26a–c) με την *υπερυπάτην*, που είναι ένας φθόγγος ανεξάρτητος από το γένος του εκάστοτε μέλους. Κατόπιν τούτου, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι ο συγγραφέας της *Κατατομής* απηχεί την πρώιμη μάλλον μουσική πραγματικότητα, αφού συγκαταλέγει την *διάτονον υπατών* στους εστώτες. Όσον αφορά τη χρησιμοποίηση από τον συγγραφέα της *Κατατομής* του ονόματος της *νήτης συνημμένων*, σε αντικατάσταση της *παρανήτης διεξυγμένων*, ο Barker θεωρεί —βασισμένος σε μαρτυρία του Πλουτάρχου σχετική με τον *σπουδαιάζοντα τρόπον* (το οποίο στην προκειμένη περίπτωση ανήκει στο εναρμόνιο γένος),— ότι ο ευκλείδειος συγγραφέας αναφέρεται όντως στην *νήτην συνημμένων*, ακίνητο φθόγγο της οργανικής συνοδείας στον *σπουδαιάζοντα τρόπον*, κατά έναν τόνο βαρύτερο από την *νήτην διεξυγμένων*, ο οποίος δεν εντάσσεται στο εναρμόνιο γένος του εν λόγω μέλους (πβ Ψαρουδάκης 2007:40–42 με διαγράμματα 17–18). Από τα παραπάνω φαίνεται ότι είναι προς τη σωστή κατεύθυνση η εκτίμηση του Barker (2007:400), ότι το σύστημα που ο ευκλείδειος συγγραφέας περιγράφει απηχεί τη μουσική πράξη του δικού του παρελθόντος, η οποία είναι, ενδεχομένως, πρωιμότερη του 5^{ου} πΧ αι.

3. Το γεγονός ότι κάθε διαίρεση που προτείνεται από το συγγραφέα αποδίδει και ένα νέο φθόγγο σημαίνει ότι, εάν ο συγγραφέας χρησιμοποιεί όντως μονόχορδο, τότε, ασφαλώς, κρούει μόνο το ένα από τα δύο τμήματα της χορδής μετά από την εκάστοτε διαίρεση.
4. Όπως δείχθηκε παραπάνω, η ευκλείδεια *κανονική* διαίρεση είναι εξ ολοκλήρου μια γεωμετρική διαδικασία. Ο συγγραφέας βασίζεται στους λόγους των συμφωνιών, όπως αυτοί καταδείχθηκαν στα ακουστικά θεωρήματα (Barbera 1991a:150.1–170.3) και, χρησιμοποιώντας μόνον το χάρακα και τον διαβήτη, χωρίς να στηρίζεται σε μετρήσεις, δίδει τις *κανονικές* διαιρέσεις. Εάν, ωστόσο, ο μελετητής αναζητεί το σύνολο των διαστημάτων μέσα στο αριστοξενικό *σύστημα τέλειον μείζον*, ως λόγους ακεραίων, τότε, στην περίπτωση του διαγράμματος των εστώτων (Barbera 1991a:178.1–182.12), ο *προσλαμβανόμενος* λαμβάνει την αριθμητική τιμή 72 (Mathiesen 1975:258 fig. 14, Σπυρίδης 2005:425), ενώ, στην περίπτωση των κινουμένων στο διτονιαίο διατονικό (Barbera 1991a:182.12–184.8), η τιμή του *προσλαμβανομένου* θα ισούται με τον αριθμό 2304 (Σπυρίδης 2005:434–35, Πίν. IX).

Τρεις, περίπου, αιώνες αργότερα από την ευκλείδεια *Κατατομή* χρονολογείται η διαίρεση του Θρασύλλου,¹¹¹ η οποία φαίνεται περισσότερο συστηματοποιημένη απ' αυτήν του ευκλείδειου συγγραφέα, καθώς στηρίζει τον εντοπισμό των θέσεων των φθόγγων, αποκλειστικά στην διμερή, τριμερή ή τετραμερή διαίρεση του *κανόνα*. Η κατατομή του Θρασύλλου αποδίδει τη γνωστή νεο-αριστοξένεια δομή του τρόπου συστηματικού, δηλαδή το *τέλειον αμετάβολον σύστημα*, τόσο στο διατονικό, όσο και στο χρωματικό γένος.¹¹² Όπως η ευκλείδεια διαίρεση, έτσι και η κατατομή του Θρασύλλου χωρίζεται σε δύο τμήματα: στο πρώτο (Hiller 1878:87.9–89.23) βρίσκονται οι θέσεις των φθόγγων με διμερή, τριμερή ή τετραμερή διαίρεση του *κανόνα*, ενώ στο δεύτερο (Hiller 1878:91.10–92.27) εντοπίζονται οι θέσεις εκείνων που υποδεικνύει η οκταμερής ή η εννεαμερής διαίρεση τμημάτων, ή ολόκληρης της χορδής.

Στο πρώτο μέρος της διαίρεσής του, ο Θράσυλλος τέμνει τη χορδή σε δύο, τρία και τέσσερα μέρη, εντοπίζει τους φθόγγους που αντιστοιχούν στα σημεία τομής και υπολογίζει τα μεγέθη των διαστημάτων που σχηματίζονται μεταξύ των εστώτων. Έτσι, διχοτομώντας τη χορδή (βλ Πίν.III.4:1), εντοπίζει τη θέση της *μέσης* στο σημείο της τομής. Κατόπιν, τριχοτομώντας τη χορδή (βλ Πίν.III.4:2α–ζ), την τέμνει σε δύο σημεία: το πρώτο –από το οποίο λαμβάνουμε ως ενεργό μήκος χορδής το ένα τρίτο αυτής– αποδίδει την *νήτην διεξευγμένων*, που απέχει από την *μέσην* κατά το διά πέντε, ενώ από τον

111. Βλ Θράσυλλος στον Θέωνα τον Σμυρναίο *ΜΧΤΤΑ*/Hiller 1878:87.9–89.23 και 91.10–92.27.

112. Παραλείπεται, όμως, η θέση του *χρωματικού λιχανού* στο τετράχορδο των *υπατών*.

προσλαμβανόμενον κατά το διά πασών και διά πέντε· το δεύτερο —από το οποίο λαμβάνουμε ως ενεργό μήκος τα δύο τρίτα του συνολικού μήκους της χορδής— αποδίδει την *υπάτην μέσων*, η οποία απέχει από την *νήτην διεξευγμένων* κατά το διά πασών, από την *μέσην* κατά το διά τεσσάρων και από τον *προσλαμβανόμενον* κατά το διά πέντε. Εν συνεχεία, ο συγγραφέας, αφού υπενθυμίσει ότι η *μέση* απέχει από τον *προσλαμβανόμενον* κατά το διά πασών, ολοκληρώνει την τριμερή διαίρεση του *κανόνα* με την επισήμανση ότι η μετρική απόσταση *μέσης—υπάτης μέσων* ισούται με την απόσταση ανάμεσα στην *μέσην* και στην *νήτην διεξευγμένων*· επεσήμανε, με άλλα λόγια, ότι, ως προς το μετρικό διάστημα, οι πρώτοι φθόγγοι απέχουν μεταξύ τους όσο ακριβώς και οι δεύτεροι, ενώ, ως προς το μουσικό διάστημα, δεν παρατηρείται η ίδια ισότητα (οι πρώτοι φθόγγοι απέχουν κατά το διά τεσσάρων, ενώ οι δεύτεροι κατά το διά πέντε).

Διαιρώντας, ύστερα, τη χορδή στα τέσσερα (βλ Πίν.ΙΙΙ.5:α—θ), την τέμνει σε τρία σημεία. Το πρώτο —από το οποίο λαμβάνουμε ως ενεργό μήκος χορδής το ένα τέταρτο αυτής— αποδίδει την *νήτην υπερβολαίων*, που απέχει από την *νήτην διεξευγμένων* κατά το διά τεσσάρων, από την *μέσην* κατά το διά πασών, από την *υπάτην μέσων* κατά το διά πασών και διά τεσσάρων και από τον *προσλαμβανόμενον* κατά το δις διά πασών. Το δεύτερο σημείο παραλείπεται, διότι διχοτομεί τη χορδή και συμπίπτει με το σημείο της *μέσης*, που έχει ήδη εντοπισθεί κατά την διμερή διαίρεση της χορδής. Το τρίτο σημείο —από το οποίο λαμβάνουμε ως ενεργό μήκος τα τρία τέταρτα του συνολικού μήκους της χορδής— αποδίδει την *υπερυπάτην*, η οποία απέχει από την *νήτην διεξευγμένων* κατά το διά πασών και διά πέντε, από τον *προσλαμβανόμενον* κατά το διά τεσσάρων και από την *μέσην* κατά το διά πέντε.

Η τετραμερής διαίρεση του *κανόνα* ολοκληρώνεται με τη συναγωγή του ίδιου συμπεράσματος που αναφέρθηκε παραπάνω, ότι, δηλαδή, αν και η μετρική απόσταση *υπερυπάτης—υπάτης μέσων* ισούται με την απόσταση *νήτης διεξευγμένων—νήτης υπερβολαίων*, το μουσικό διάστημα μεταξύ των πρώτων είναι ένας τόνος, ενώ μεταξύ των δεύτερων το διά τεσσάρων.

Μετά την ολοκλήρωση της παραπάνω διαδικασίας και λαμβάνοντας υπ' όψιν ο Θράσυλλος τους λόγους που προέκυψαν από τις παραπάνω διαιρέσεις, αποτύπωσε τις ακριβείς αποστάσεις ανάμεσα στους πέντε φθόγγους (*μέση*, *νήτη διεξευγμένων*, *υπάτη μέσων*, *νήτη υπερβολαίων* και *υπερυπάτη*), πάνω σε έναν *κανόνα* συνολικού μήκους δώδεκα μετρικών μονάδων (βλ Πίν.ΙΙΙ.6). Έτσι φάνηκε ότι α) η *μέση* απέχει, τόσο από την αρχή, όσο και από το τέλος του *κανόνα* κατά έξι μονάδες, β) η *υπάτη μέσων* και η *νήτη διεξευγμένων* απέχουν από την αρχή και από το τέλος του *κανόνα*, αντιστοίχως, κατά τέσσερες μονάδες (στις τέσσερες μονάδες υπολογίζεται και η μεταξύ τους απόσταση), γ) η *υπερυ-*

πάτη και η *νήτη υπερβολαίων* απέχουν, αντιστοίχως, από την αρχή και από το τέλος του *κανόνα* κατά τρεις μονάδες (στις τρεις μονάδες υπολογίζεται και η απόστασή τους από την *μέσην*) και δ) η απόσταση *υπερυπάτης–υπάτης* ισούται με αυτή μεταξύ *νήτης διεξευγμένων–νήτης υπερβολαίων* και υπολογίζεται στη μία μονάδα. Κατόπιν τούτων, αν ξεκινήσουμε από την αρχή του *κανόνα* (δεδομένου ότι ο *προσλαμβανόμενος* αντιστοιχεί στο σημείο μηδέν), βρίσκουμε το σημείο σήμανσης της *υπερυπάτης*, το οποίο απέχει από την αρχή κατά τρεις μονάδες, ενώ μετά από μία μονάδα ακολουθεί η *υπάτη μέσων*.¹¹³ Στη συνέχεια, μετά από δύο μονάδες τοποθετείται η *μέση*, ενώ η *νήτη διεξευγμένων* απέχει από τη *μέση* κατά δύο μονάδες και υπολείπεται κατά μία μονάδα της *νήτης υπερβολαίων*, η οποία απέχει από το τέλος του *κανόνα* κατά τρεις μονάδες.

Το δεύτερο μέρος της κατατομής (βλ Πίν. III.7), στο οποίο εντοπίζονται οι θέσεις των κινουμένων, ο Θράσυλλος ακολουθεί τη μέθοδο που χρησιμοποιείται στην ευκλείδεια διαίρεση κατά την αναζήτηση των εσωτερικών φθόγγων στο τετράχορδο των *υπερβολαίων* (πβ Πίν. III.2:1–2). Συγκεκριμένα, αφού διαιρέσει το μήκος της *νήτης υπερβολαίων* σε οκτώ μέρη, προσθέτει σ' αυτό το ένα απ' αυτά, προσδιορίζοντας την *διάτονον υπερβολαίων* σε απόσταση ενός τόνου χαμηλότερα από την *νήτην*. Κατόπιν, χωρίζοντας το μήκος της *διατόνου* των *υπερβολαίων* στα οκτώ, προσθέτει σ' αυτό το ένα όγδοο, εντοπίζοντας τη θέση της *τρίτης υπερβολαίων* σε απόσταση τόνου από την *διάτονον*. Δεδομένου ότι η *νήτη διεξευγμένων* έχει ήδη εντοπισθεί στο πρώτο μέρος της κατατομής, η εύρεση των θέσεων της *διατόνου* και της *τρίτης υπερβολαίων* συμπληρώνει το ομώνυμο τετράχορδο στο διατονικό γένος. Η ίδια μέθοδος εφαρμόζεται και στα υπόλοιπα τετράχορδα (*διεξευγμένων*, *συνημμένων*, *μέσων* και *υπατών*). Ο Θράσυλλος, επίσης, καταδεικνύει πάνω στον *κανόνα* και τη χρωματική διαίρεση, ενεργώντας ως εξής: αφού διαιρέσει το μήκος της *νήτης διεξευγμένων* σε εννέα ίσα μέρη, λαμβάνει τα οκτώ απ' αυτά· στην εν λόγω θέση αντιστοιχεί η χρωματική *διάτονος υπερβολαίων*. Το χρωματικό τετράχορδο των *υπερβολαίων* συμπληρώνεται με την *τρίτην*, η θέση της οποίας έχει ήδη προσδιορισθεί κατά την διατονική διαίρεση. Η ίδια εργασία επαναλαμβάνεται στα υπόλοιπα τετράχορδα, εξαιρουμένου του τετραχόρδου των *υπατών*.

Η διαίρεση του Θρασύλλου έχει θεωρηθεί ως η πλέον λεπτομερής και συστηματική από το σύνολο των κατατομών που έχουν διασωθεί.¹¹³ Στο πρώτο μέρος της, εντοπίζονται οι θέσεις μόνον εκείνων των φθόγγων που προσδιορίζονται με την διχοτόμηση, τριχοτόμηση και τετραχοτόμηση της χορδής του *κανόνα*, πιθανώς, με σκοπό να καταδειχθεί –κατά τον Θέωνα τον Σμυρναίο– η ανώτερη υπόσταση των αριθμών (1, 2,

113. Βλ Creese 2002:235.

3, 4) που συγκροτούν την *τετρακτύν*.¹¹⁴ Αν και θα μπορούσαμε να ισχυρισθούμε ότι το σύνολο των φθόγγων που προσδιορίζονται στο πρώτο μέρος (*νήτη υπερβολαίων, νήτη διεξυγμένων, μέση, υπάτη μέσων, υπερυπάτη*) είναι όλοι εξωτερικοί τετραχόρδων,¹¹⁵ μέλημα του Θρασύλλου δεν είναι ο εντοπισμός των εστώτων. Γι' αυτό το λόγο, άλλωστε, ο προσδιορισμός της *νήτης συνημμένων*, της *παραμέσης* και της *υπάτης υπατών* έχει μετατεθεί στο δεύτερο μέρος, κατά το οποίο επιχειρείται η οκταμερής ή η εννεαμερής διαίρεση τμημάτων ή ολόκληρης της χορδής. Σε αντίθεση με την ανάπτυξη της ευκλείδειας *Κατατομής*, που διαιρείται σε δύο μέρη ανάλογα με το ζητούμενο (α. εσώτες, β. κινούμενοι), η κατατομή του Θρασύλλου έχει διαιρεθεί σε δύο μέρη με κριτήριο τη μέθοδο της εργασίας που ακολουθείται σε καθένα απ' αυτά. Επίσης, αν και εκ πρώτης όψεως φαίνεται ότι στο πρώτο μέρος της κατατομής ο Θράσυλλος δίδει το σύνολο των διαστημάτων που σχηματίζονται μεταξύ των φθόγγων του *κανόνα*, εν τούτοις, ύστερα από ενδελεχή εξέταση, προκύπτει ότι δίδονται μόνον οι έξι συμφωνίες –δεν γίνεται αναφορά στο διάστημα της διπλής πέμπτης (δηλαδή της ενάτης σε λόγο 9/4) μεταξύ *νήτης διεξυγμένων* και *υπερυπάτης*.¹¹⁶ Επιπλέον, από τα δύο μέρη της κατατομής προκύπτει ότι ο Θράσυλλος, όπως ακριβώς και ο ευκλείδειος συγγραφέας, χρησιμοποιεί μόνον το ένα από δύο μέρη της χορδής. Αποτελεί δε καινοτομία του Θρασύλλου ο προσδιορισμός της χρωματικής *διατόνου* σε όλα τα τετράχορδα, αν και η παράλειψή της στο τετράχορδο των *υπατών* δεν μπορεί να δικαιολογηθεί επαρκώς. Επιπροσθέτως, ο συγγραφέας προτείνει και μία εναρμόνια διαίρεση, προφανώς τριχορδική (καθώς δεν δίδονται διαστήματα μικρότερα του *λείμματος*), η οποία προκύπτει αν σε όλα τα τετράχορδα αφαιρεθούν οι *διάτονι*.¹¹⁷ Σημειώνουμε, τέλος, ότι ο Θράσυλλος υπογραμμίζει το γεγονός ότι οι λόγοι των μηκών της χορδής είναι αντίστροφοι των λόγων των τάσεων.¹¹⁸

Λιγότερο λεπτομερείς από τις κατατομές του ευκλείδειου συγγραφέα και του Θρασύλλου είναι αυτές που αποδίδονται στο Άδραστο και στον Παναίτιο, και διασώζο-

114. Βλ. Θέων ο Σμυρναίος *ΜΧΙΤΑ*/Hiller 1878:87.4–6· πβ Barker 2007:397 σημ. 55.

115. Εξαιρουμένης της *υπερυπάτης*, η οποία, όμως, λαμβάνεται ως εστώς φθόγγος, εάν θεωρήσουμε ορθή την τεκμηρίωση του Barker (2007:398–99)· πβ παραπάνω, σημ. 110.

116. Ο Creese (2002:236) εσφαλμένα αναφέρει ότι ο Θράσυλλος δίδει το σύνολο των διαστημάτων, συμπεριλαμβάνοντας και αυτό της διπλής πέμπτης που εκφράζεται με το λόγο 9/4. Επίσης, εικάζουμε ότι ο Θράσυλλος θα πρέπει να συγκαταλέγει το διά πασών και διά τεσσάρων στις συμφωνίες, παρ' όλο που δεν το αναφέρει ρητώς στο χωρίο εκείνο όπου διαχωρίζει τα είδη των συμφώνων (*κατ' αντίφωνον, κατὰ παράφωνον, κατὰ συνέχειαν*)· βλ. Θράσυλλος στον Θέωνα τον Σμυρναίο *ΜΧΙΤΑ*/Hiller 1878:48.17–49.5.

117. Βλ. Θράσυλλος στον Θέωνα τον Σμυρναίο *ΜΧΙΤΑ*/Hiller 1878:92.27–93.2.

118. Ο Θράσυλλος θεωρεί αυτή την παρατήρηση ιδιαίτερα σημαντική, αν κρίνουμε από το γεγονός ότι την αναφέρει τέσσερις φορές· βλ. Θράσυλλος στον Θέωνα τον Σμυρναίο *ΜΧΙΤΑ*/Hiller 1878:87.9–18, 88.15–16, 89.6–8, 90.22–91.1.

νται στον Θέωνα τον Σμυρναίο και στον Πορφύριο αντιστοίχως. Ο Άδραστος¹¹⁹ διαιρεί, αρχικά, τη χορδή στα τέσσερα (βλ Πίν. III.8:α–στ) και παρατηρεί ότι ο φθόγγος που αποδίδει ολόκληρο το μήκος της χορδής, ως προς αυτόν που αναλογεί στα τρία, στα δύο και στο ένα τέταρτο αυτής, σχηματίζει αντιστοίχως τα εξής διαστήματα:

1. το διά τεσσάρων διάστημα στον επίτριο λόγο,
2. το διά πασών στον διπλάσιο λόγο και
3. το δις διά πασών στον τετραπλάσιο λόγο.

Επίσης, παρατηρεί ότι ο φθόγγος που αποδίδουν τα τρία από τα τέσσερα μέρη του μήκους της χορδής, ως προς αυτόν που αναλογεί στα δύο και στο ένα απ' αυτά, σχηματίζει αντιστοίχως τα εξής διαστήματα:

1. το διάστημα της πέμπτης σε λόγο ημιόλιο
2. το διάστημα του διά πασών και διά πέντε στον τριπλάσιο λόγο.

Η κατατομή του Αδράστου ολοκληρώνεται με την διαίρεση του *κανόνα* σε εννέα μέρη (βλ Πίν. III.8:ζ). Το συνολικό μήκος της χορδής, σε σχέση με εκείνο που αντιστοιχεί στα οκτώ από τα εννέα μέρη, δίδει τον τόνο στον επόγδοο λόγο.

Παρατηρούμε ότι η κατατομή του Αδράστου περιλαμβάνει μόνον τετραμερή και εννεαμερή διαίρεση της χορδής. Οι λόγοι του διά τεσσάρων, του διά πασών και του δις διά πασών καταδεικνύονται με τη χρησιμοποίηση του συνολικού μήκους της χορδής, σε σχέση με τα τρία, τα δύο ή το ένα μέρος αντιστοίχως. Ο ημιόλιος και ο τριπλάσιος λόγος εκτίθενται, πάλι, στο πλαίσιο της τετραμερούς διαίρεσης, με τη χρήση, όμως, των τριών από τα τέσσερα μέρη της χορδής, σε σχέση με τα δύο ή με το ένα μέρος της αντιστοίχως. Γίνεται φανερό από τα προηγούμενα ότι ο Άδραστος θέλει να συνδέσει την τετραμερή διαίρεση με την *τετρακτύν* (1, 2, 3, 4). Άλλωστε, μέσω της τετραμερούς διαίρεσης, από τη μια πλευρά, αποδίδει το σύνολο των συμφωνιών κατά τους πυθαγορείους (διά τεσσάρων, διά πέντε, διά πασών, διά πασών και διά πέντε, δις διά πασών), έπειτα, μέσω της εννεαμερούς διαίρεσης, αναπαριστά το λόγο που προσδιορίζει τον τόνο (9/8). Είναι, λοιπόν, προφανές ότι ο Άδραστος σκοπεύει να καταδείξει τους λόγους των πέντε πυθαγορείων συμφωνιών γι' αυτό το λόγο, άλλωστε, αποφεύγει να δώσει τα ονόματα των φθόγγων και τις θέσεις τους πάνω στον *κανόνα*, αναφέροντας μόνον τα διαστήματα που σχηματίζονται. Αυτό φαίνεται και από το γεγονός ότι το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα, αλλά και ο λόγος που το εκφράζει (8/3) δεν περιλαμβάνονται στην κατατομή του Αδράστου, παρ' όλο που θα μπορούσαν να καταδειχθούν στο πλαίσιο της εννεαμερούς διαίρεσης. Ο τρόπος, τέλος, της παρουσίασης των διαστημάτων –με την

119. Βλ Άδραστος στον Θέωνα τον Σμυρναίο *ΜΧ/ΤΑ*/Hiller 1878:57.11–58.12.

τοποθέτηση, δηλαδή, του *υπαγωγέα* σε μία θέση σχηματίζεται ένα μόνον διάστημα— δείχνει ότι ο Άδραστος, όπως ο ευκλείδειος συγγραφέας και ο Θράσυλλος, χρησιμοποιεί μόνον το ένα από τα δύο μέρη του *κανόνα*.

Ο Παναίτιος¹²⁰ καταδεικνύει το διά πασών διάστημα με την διχοτόμηση της χορδής, το διά τεσσάρων και το δις διά πασών με την εις τέσσερα διαίρεση του *κανόνα*, το διά πέντε και το διά πασών και διά πέντε μέσω της τριμερούς τομής, και τον τόνο με την εννεαμερή διαίρεση. Συγκεκριμένα, παράγει το διά πασών διάστημα στον διπλάσιο λόγο, κρούοντας το συνολικό μήκος και το ήμισυ της χορδής (βλ Πίν. III.9:1). Ακολούθως, επιλέγει στον *κανόνα* το σημείο εκείνο που τέμνει τη χορδή στα τρία τέταρτα του μήκους της, από τη μία πλευρά, και στο ένα τέταρτο, από την άλλη (βλ Πίν. III.9:2.α–β). Έτσι, όταν κρούσει, πρώτα ολόκληρη τη χορδή και ύστερα το τμήμα της από την πλευρά του *κανόνα* που αντιστοιχεί στα τρία τέταρτα του μήκους της, σχηματίζεται το διά τεσσάρων στον επίτριτο λόγο, ενώ εάν, αφού κρούσει το συνολικό μήκος της, πλήξει τη χορδή στην άλλη πλευρά του *κανόνα* (που αντιστοιχεί στο ένα τέταρτο του μήκους της), θα ακουσθεί το δις διά πασών στον τετραπλάσιο λόγο. Εν συνεχεία, διαιρεί τη χορδή στα τρία (βλ Πίν. III.9:3.α–β). Σ' αυτήν την περίπτωση, όταν κρούσει ολόκληρη τη χορδή και κατόπιν το τμήμα εκείνο που αντιστοιχεί στα δύο από τα τρία μέρη της, παρατηρεί ότι αποδίδεται το διά πέντε διάστημα στον ημιόλιο λόγο, ενώ όταν κρούσει ολόκληρη τη χορδή και ύστερα το τμήμα εκείνο (της άλλης πλευράς του *κανόνα*) που αντιστοιχεί στο ένα από τα τρία μέρη της, αποδίδεται το διά πασών και διά πέντε διάστημα στον τριπλάσιο λόγο. Κατέδειξε, τέλος, ακολουθώντας την εννεαμερή διαίρεση της χορδής, ότι ο τόνος εκφράζεται με τον επόγδοο λόγο (βλ Πίν. III.9:4).

Η διαίρεση του Παναιτίου στοχεύει, όπως και αυτή του Αδράστου, στο να παρουσιάσει τους λόγους των πέντε πυθαγόρειων συμφωνιών και του τόνου, με την διαίρεση του *κανόνα* σε δύο, τρία, τέσσερα και εννέα μέρη. Ο Παναίτιος, όπως και ο Άδραστος, δεν δίδει τα ονόματα και τις θέσεις, πάνω στον *κανόνα*, των φθόγγων των συμφωνιών, όπως επίσης δεν αναφέρει το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα, διότι, προφανώς, δεν το εντάσσει στις συμφωνίες.

Ο Παναίτιος, σε σχέση με τους προαναφερθέντες συγγραφείς (Θράσυλλο και Άδραστο), είναι ο μόνος που χρησιμοποιεί και τις δύο πλευρές του *κανόνα*. Βασιζόμενοι στη μαρτυρία του Πτολεμαίου ότι ο Δίδυμος ήταν αυτός που εισήγαγε την εκμετάλλευση και

120. Βλ Παναίτιος στον Πορφύριο *A111* Düring 1932:66.24–30.

των δύο πλευρών του κανόνα,¹²¹ ίσως θα πρέπει να τοποθετήσουμε χρονικά τον Παναίτιο μετά τον Δίδυμο και ασφαλώς μετά τον Θράσυλλο και τον Άδραστο.

Ύστερα από την παρουσίαση και το σχολιασμό των παραπάνω *κανονικών* κατατομών, θεωρούμε χρήσιμο να αναφερθούμε σε δύο κατατομές, με τις οποίες η σύγχρονη βιβλιογραφία δεν έχει καθόλου ασχοληθεί. Πρόκειται για δύο *κανονικές* διαιρέσεις που διασώζονται στο Φλωρεντινό χειρόγραφο Florentinus Laurentianus gr. 56.1, που εκδόθηκαν για πρώτη και μοναδική φορά από τον Stamm το 1881,¹²² στο πλαίσιο της διδακτορικής του Διατριβής υπό τον τίτλο *Tres canones harmonici*. Λίγο αργότερα, ο Studemund (1886:1–30) τις συμπεριέλαβε στο *Anecdota Varia Graeca Musica Metrica Grammatica*. Το χειρόγραφο στο οποίο σώζονται χρονολογείται στον 13^ο (από τον εκδότη και, κατόπιν, από τον Ruelle που τους μετέφρασε στη γαλλική¹²³) ή στον 14^ο αιώνα (162 Mathiesen 1988:775–76). Η έκδοση του Stamm εμφανίζει αντικριστά το κείμενο του χειρογράφου με το δικό του προτεινόμενο και διορθωμένο κείμενο· επιπλέον, στο κάτω μέρος των σελίδων, παρατίθεται λατινική και γερμανική μετάφραση του προτεινόμενου κειμένου. Οι κατατομές παραδίδονται στο χειρόγραφο χωρίς τίτλο και φέρονται ως τμήμα του έργου του ρήτορα Μενάνδρου του Λαοδικέα (3^{ος}–4^{ος} μΧ αι), *Διαιρέσεις των επιδεικτικών*. Το απόσπασμα των κατατομών περιέχει πλήθος τεχνικών όρων, πράγμα που δηλώνει ότι έχει συνταχθεί από ειδικευμένο, στη μουσική θεωρία, συγγραφέα. Καθώς δεν έχει διασωθεί καμμία αναφορά που να πιστώνει στο Μένανδρο την απαιτούμενη μουσικοθεωρητική κατάρτιση, πιθανολογούμε ότι οι κατατομές δεν είναι δική του συγγραφή, αλλά παρείσφρησαν σ' αυτό το έργο του Μενάνδρου, λόγω της διαφαινόμενης σχέσης του τίτλου του με τον επιδεικτικό χαρακτήρα της *κανονικής* θεωρίας, με απώτερο σκοπό την διάσωσή τους.

Η χρονολόγηση του αποσπάσματος¹²⁴ είναι παρακινδυνευμένη για δύο λόγους: ο εκδότης, πρώτα, εντόπισε και διόρθωσε μεγάλο αριθμό σφαλμάτων του χειρογράφου, που σχετίζονται κυρίως με αριθμητικά δεδομένα. Ένα τμήμα του αποσπάσματος, έπειτα, φαίνεται πως δεν έχει διασωθεί. Τα δύο αυτά στοιχεία συνηγορούν στην τοποθέτηση

121. *Λαμβάνει γὰρ τὰς διαστάσεις τῶν φθόγγων οὐκ ἀπὸ μόνου τοῦ ἐτέρου πέρατος, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τοῦ ἐναντίου κατὰ τὰς τοιαύτας μέντοι θέσεις, ἐφ' ὧσιν ἄνισά τε γίνεται πρὸς ἑκάτερα τὰ πέρατα μήκη, καὶ λόγον ἔχει ἑκάτερον πρὸς τὸ πᾶν οἰκείον τινὸς φθόγγου*. Πτολεμαῖος *Αρμ. β.* 13/Düring 1930:67.25–28.

122. Βλ Stamm 1881:1–30.

123. Βλ Ruelle 1883:320–25.

124. Ο Richter (1998:194 σημ. 196) δεν εντοπίζει καμμία ιστορική σύνδεσή τους με άλλες μουσικοθεωρητικές πραγματείες: "Außerhalb eines erkennbaren geschichtlichen Zusammenhanges steht ein anonymes, überschrittsloser Traktat über die aus der Einteilung des Kanon resultierenden Zahlenverhältnisse der Intervalle (einschließlich der dissonanten und der des chromatischen Genus) aus dem Cod. Laur. plut. 56, 1 (13. Jh.), herausgegeben samt lat. und deutscher Übers. und lat. Kommentar von A. STAMM unter dem Titel *Tres canones harmonici*."

χρονικά της συγγραφής του πριν από τον 13^ο αιώνα (σ' αυτόν τον αιώνα τοποθετείται το χειρόγραφο) και μπορεί κατά την άποψή μας, να ανάγεται πριν από τον 10^ο αιώνα, όπως θα επιχειρήσουμε να δείξουμε παρακάτω, βασιζόμενοι σε ενδοκειμενικά κριτήρια.

Το απόσπασμα ξεκινά με τη χάραξη ενός *κανόνα* εικοσιτεσσάρων μονάδων (βλ Πίν III.10), τα μήκη χορδής του οποίου, αφού προσδιοριστούν, αντιστοιχίζονται με τους φθόγγους του *τελείου μείζονος συστήματος*. Τα σημεία τομής υπολογίζονται ως αποστάσεις από το σημείο μηδέν του *κανόνα* και δίδονται με τη μορφή ακεραίων, ακολουθούμενων από τις σχετικές κλασματικές υποδιαίρεσεις τους, με πρώτο το μήκος του *προσλαμβανόμενου* (= 24) και τελευταίο εκείνο της *νήτης υπερβολαίων* (= 6). Κατόπιν, υπολογίζεται το τετράγωνο του μήκους της *μέσης* (= 144) και διαπιστώνεται ότι τα γινόμενα των μηκών, στους αντίστοιχους εκατέρωθεν της *μέσης* άκρους φθόγγους του *κανόνα* (*προσλαμβανόμενος-νήτη υπερβολαίων*, *υπάτη υπατών-παρανήτη υπερβολαίων*, *παρυπάτη υπατών-χρωματική διάτονος υπερβολαίων* κτλ) είναι ίσα προς αυτό (χωρίς, βέβαια, να γίνεται αναφορά στην αρχή που διέπει τα μήκη των εν λόγω ζευγών, πάνω στην οποία βασίζεται το κοινό τους γινόμενο, η οποία σχετίζεται με το κοινό διάστημα –μουσικό αλλά και μετρικό–, κατά το οποίο απέχουν οι εν λόγω φθόγγοι από την *μέσην*). Το τμήμα αυτό του αποσπάσματος παραδίδεται χωρίς τίτλο στο χειρόγραφο· το κείμενο, όμως, της έκδοσης φέρει τον τίτλο *Κατατομή κανόνος α'* που προτάθηκε από τον εκδότη.

Μετά το τέλος του πρώτου τμήματος, ακολουθεί στο χειρόγραφο ο υπότιτλος *Κατατομή κανόνος κατά τούς Πυθαγορικούς*, πριν από τον οποίο, ο Stamm έχει προσθέσει αυθαίρετα –προφανώς για λόγους ταξινόμησης– το *κατατομή κανόνος β'*. Σ' αυτό το τμήμα του αποσπάσματος παραδίδεται μια δεύτερη κατατομή, όπου, αφού προϋποθεθεί ότι ο *προσλαμβανόμενος* αντιστοιχεί με το συνολικό μήκος της χορδής, συνάγονται οι ακόλουθες σχέσεις:

1. το μήκος της *μέσης* προσδιορίζεται στο ήμισυ του συνολικού μήκους, σχηματίζοντας με τον *προσλαμβανόμενον* την διά πασών συμφωνία
2. το μήκος της *διατόνου υπατών* προσμετράται στα τρία τέταρτα του συνολικού μήκους, σχηματίζοντας με τον *προσλαμβανόμενον* την διά τεσσάρων συμφωνία στον επίτριτο λόγο (μετά από τετραμερή διαίρεση της χορδής) και
3. το μήκος της *υπάτης μέσων* αντιστοιχεί στα δύο τρίτα του συνολικού μήκους της χορδής, αποδίδοντας την διά πέντε συμφωνία, σε σχέση με τον *προσλαμβανόμενον*, στον ημιόλιο λόγο (μετά από την εις τρία διαίρεση της χορδής).

Στο χειρόγραφο, μετά από την αναφορά στις σχέσεις των μηκών της διά πέντε συμφωνίας παρατηρείται χάσμα και ακολουθεί η τελευταία φράση του χωρίου, η οποία παραπέμπει σε διάγραμμα, που όμως δεν διασώζεται.

Ἔπεται μια νέα κατατομή, στην οποία ο Stamm δίδει τον τίτλο *Κατατομή κανόνος γ'*. Πρόκειται για όμοια, ως προς το περιεχόμενο, με την προηγούμενη κατατομή, που διασώζεται πλήρως. Στο τμήμα αυτό, ο *προσλαμβανόμενος* αντιστοιχείται με το συνολικό μήκος της χορδής. Κατόπιν, με την εννεαμερή διαίρεση της χορδής αποδίδεται η *υπάτη υπατών*, της οποίας το μήκος ισούται με τα οκτώ από τα εννέα μέρη της, και απέχει κατά έναν τόνο από τον *προσλαμβανόμενον* σε λόγο επόγδοο. Στη συνέχεια, με την τετραμερή διαίρεση της χορδής προσδιορίζεται η *διάτονος υπατών*, η οποία αντιστοιχεί με τα τρία τέταρτα του συνολικού μήκους της χορδής και σχηματίζει την διά τεσσάρων συμφωνία, σε σχέση με τον *προσλαμβανόμενον* στον επίτριτο λόγο. Κατόπιν, αφού διαιρεθεί η χορδή σε τρία ίσα μέρη, παράγεται η *υπάτη μέσων*, που αντιστοιχεί με τα δύο τρίτα του μήκους ολόκληρης της χορδής και συμφωνεί κατά το διά πέντε με τον *προσλαμβανόμενον* στον ημιόλιο λόγο. Με την διχοτόμηση της χορδής αποδίδεται η *μέση*, που ισούται με το ήμισυ του μήκους της χορδής και σχηματίζει την διά πασών συμφωνία, σε σχέση με τον *προσλαμβανόμενον*, στον διπλάσιο λόγο. Με την τριμερή, πάλι, διαίρεση της χορδής αποδίδεται και η *νήτη διεξυγμένων*, το μήκος της οποίας αντιστοιχεί με το ένα τρίτο του μήκους της χορδής και σχηματίζει προς τον *προσλαμβανόμενον* την διά πασών και διά πέντε συμφωνία σε λόγο τριπλάσιο. Με την τετραχοτόμηση, τέλος, της χορδής δίδεται η *νήτη υπερβολαίων*, που ισούται με το ένα τέταρτο του συνολικού μήκους της χορδής και συμφωνεί, κατά την δις διά πασών συμφωνία, με τον *προσλαμβανόμενον*, στον τετραπλάσιο λόγο.

Η λεπτομερής εξέταση του παραπάνω αποσπάσματος, το οποίο διασώζει ο κώδικας της Φλωρεντίας, μας οδηγεί στην διατύπωση των ακόλουθων παρατηρήσεων:

1. Πριν από το δεύτερο τμήμα του αποσπάσματος παρατίθεται ο τίτλος *Κατατομή κανόνος κατὰ τοὺς Πυθαγορικούς*. Απ' αυτό, αφήνεται να διαφανεί ότι το πρώτο τμήμα δεν περιλαμβάνει πυθαγορικές θέσεις. Ωστόσο, στο τμήμα αυτό παρουσιάζεται η διάταξη των φθόγγων κατά το διτονικό διατονικό του Φιλολάου, (ενός αποδεδειγμένα πυθαγορείου) –διάταξη, η οποία συναντάται καί στον Πλάτωνα (*Τίμαιος*) καί στην ευκλείδεια *Κατατομή*.
2. Στο πρώτο τμήμα του αποσπάσματος περιλαμβάνεται και η χρωματική *διάτονος* (*λιχανός* ή *παρνήτη*) σε όλα τα τετράχορδα (εκτός από το τετράχορδο των *συνημένων*). Η χρωματική *διάτονος* εμφανίζεται και στην κατατομή του Θρασύλλου (εκτός από την *χρωματικὴν διάτονον υπατών*). Η παρατήρηση ότι ο Θράσυλλος και ο συγγραφέας του αποσπάσματος που εξετάζουμε είναι μόνοι που παραδίδουν χρωματική διαίρεση, αποτελεί βάσιμη ένδειξη για να ισχυριστούμε ότι ο συγγραφέας του αποσπάσματος παρέλαβε τις θέσεις της χρωματικής *διατόνου* από τον Θράσυλλο.

3. Στο δεύτερο τμήμα του αποσπάσματος η *κανονική* διαίρεση εμφανίζει ομοιότητες προς αυτή του Παναιτίου, με την διαφορά ότι –αντίθετα απ’ ό,τι συμβαίνει στον Παναίτιο– σ’ αυτήν αναφέρονται τα ονόματα των φθόγγων που αποδίδουν τις συμφωνίες. Η ομοιότητα εντοπίζεται στο ότι η χορδή διαιρείται αρχικά στη μέση, κατόπιν στα τέσσερα και ύστερα στα τρία. Είναι φανερό, επομένως, ότι ο συγγραφέας του αποσπάσματος στοχεύει στην κατάδειξη των πέντε πυθαγόρειων συμφωνιών. Το γεγονός ότι το χειρόγραφο διασώζει μόνον τις τρεις από τις πέντε συμφωνίες οφείλεται στο χάσμα, για το οποίο κάναμε λόγο προηγουμένως.
4. Στο τρίτο τμήμα του αποσπάσματος η υπάρχουσα κατατομή (τρίτη κατά τον Stamm) είναι παρόμοια, ως προς το περιεχόμενο, με την δεύτερη και παραδίδεται ολοκληρωμένη. Είναι πιθανόν να προστέθηκε από τον αντιγράφεα, με σκοπό να αντικαταστήσει την ημιτελή διαίρεση που προηγείται και ίσως γι’ αυτό παραδόθηκε χωρίς τίτλο. Η μέθοδος, όμως, της διαίρεσης είναι διαφορετική από εκείνη της προηγούμενης κατατομής: ξεκινά με εννεαμερή διαίρεση της χορδής και ακολουθεί η τετραμερής, η τριμερής, και η διχοτόμησή της. Προφανώς, ο συγγραφέας ταξινομεί τα διαστήματα με κριτήριο την διαδοχική κίνηση του *υπαγωγέα* από θέση σε θέση, με κατεύθυνση από το ένα προς το άλλο άκρο του *κανόνα*. Με αυτόν τον τρόπο παράγονται –εάν απαλείψουμε τον *προσλαμβανόμενον* που παρεμβάλλεται κάθε φορά για να σχηματισθούν οι εκάστοτε συμφωνίες– οι φθόγγοι κατά τάξιν τονικού ύψους.
5. Στο τρίτο τμήμα του αποσπάσματος –παρά το ότι διατυπώνονται θέσεις μόνον πυθαγορικές– κάνει παραδόξως την εμφάνισή της και η αριστοξένεια ορολογία (εμφανίζονται το ημιτόνιο και η διχοτόμηση του τόνου, που στους πυθαγορείους δεν υφίστανται ως έννοιες).¹²⁵ Αυτό σημαίνει ότι αυτό (αν όχι ολόκληρο το απόσπασμα) έχει συνταχθεί σε μία εποχή που επικρατούσε σχετική ασάφεια ως προς την χρήση των όρων.¹²⁶ Το ύφος, εξ άλλου, της κατατομής που είναι περιεκτικό και δεν συμπίπτει με το αναλυτικό ύφος των βυζαντινών πραγματειών, όπως λχ του Ψελλού, του Βρυεννίου και του Παχυμέρη,¹²⁷ μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το απόσπασμα

125. Καὶ ἔγνω ὅτι τὴν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν ἤχησεν ἡ χορδή, ἐκ δύο ἡμισυ τόνων. (κατὰ δὲ τοὺς Πυθαγορείους ἐκ δύο τόνων καὶ λείμματος)· *Tres canones harmonici* /Studemund 1886:11.4–6. Το χωρίο μέσα στις παρενθέσεις αποκαλύπτει ότι ο συντάκτης του εντόπισε την ανακολουθία στη χρήση της ορολογίας και προσπάθησε να την διορθώσει.

126. Αναφέρθηκε μάλιστα παραπάνω (lxxviii, σημ. 79) ότι τον 6^ο αιώνα ο Σιμπλίκιος χρησιμοποιεί τον όρο *κανονική* σε αντικατάσταση του όρου *αρμονική*.

127. Στην έκταση μόλις μισής σελίδας δίδονται τα ονόματα των φθόγγων, οι πέντε συμφωνίες των πυθαγορείων και υπονοείται, χωρίς να αναφέρεται με αναλυτικό τρόπο, ο συσχετισμός ανάμεσα στην κατεύθυνση της κίνησης του *υπαγωγέα* και στη μεταβολή της οξύτητας των παραγόμενων φθόγγων· όλα αυτά θα διατυπώνονταν σε ύφος αναλυτικό (με τη συνδρομή μάλιστα πολλών παραδειγμάτων) σε μια πραγματεία όπως λχ αυτή που συναντούμε στο *Σύνταγμα* του Παχυμέρη.

αυτό θα πρέπει να συντάχθηκε πριν από τον 10^ο αι. Εφ' όσον οι δύο αυτοί συλλογισμοί ευσταθούν, τότε το παραπάνω απόσπασμα είναι πιθανόν να γράφτηκε κατά τον 6^ο αιώνα με σκοπό την διδασκαλία της πυθαγορικής θεωρίας.

Υπό το φως της θεώρησης των παραπάνω *κανονικών* διαιρέσεων θα επιχειρηθεί η εξέταση των διαιρέσεων του Διονυσίου και θα αναζητηθούν οι πηγές στις οποίες βασίστηκε. Πριν, όμως, από τη μελέτη των διαιρέσεων καθ' αυτών, θα αναφερθούμε στον τρόπο της παρουσίασης και διατύπωσής τους από το συγγραφέα. Ο Διονύσιος καταδεικνύει στον *κανόνα* το λόγο που διέπει τις πέντε πυθαγόρειες συμφωνίες (διά πασών, διά πέντε, διά τεσσάρων, διά πασών και διά πέντε, δις διά πασών), το διάστημα διά πασών και διά τεσσάρων —που σύμφωνα με την *κανονική* θεωρία δεν εντάσσεται στις συμφωνίες— και εκείνο του επόγδοου τόνου. Ο συγγραφέας εκθέτει το υλικό του στη μορφή του θεωρήματος, όπως αυτή καθορίστηκε από τον Ήρωνα (*ΟΓΟ* 136.13.1–24/Heiberg 1912:120.21–122.19). Σύμφωνα με τον Ήρωνα, τα μέρη του θεωρήματος είναι η *πρότασις*, η *έκθεσις*, ο *διορισμός*, η *κατασκευή*, η *απόδειξις* και το *συμπέρασμα*. Η *πρότασις* παραθέτει το δεδομένο και το ζητούμενο, η *έκθεσις* προπαρασκευάζει το δεδομένο για την εύρεση του ζητούμενου, κατά τον *διορισμόν* το ζητούμενο εκτίθεται με σαφήνεια, χωρίς, όμως, να κατονομάζεται η σύνδεσή του με το δεδομένο, η *κατασκευή* προσθέτει στο δεδομένο όσα λείπουν και είναι αναγκαία για την εύρεση του ζητούμενου, κατά την *απόδειξιν* από όσα έχουν ήδη ειπωθεί, με επιστημονικό τρόπο συνάγεται το ζητούμενο, με τη χρήση, δηλαδή, αξιωμάτων και λογικών διεργασιών και, τέλος, στο *συμπέρασμα* η *πρότασις* αντιστρέφεται, επιβεβαιώνοντας την *απόδειξιν*. Αν και τα μέρη των θεωρημάτων είναι τα έξι που προαναφέρθηκαν, απολύτως αναγκαία, κατά τον Ήρωνα, είναι η *πρότασις*, η *απόδειξις* και το *συμπέρασμα*. Ο Διονύσιος εκθέτει με τρεις τρόπους τα θεωρήματα που καταδεικνύουν τους λόγους των διαστημάτων: τα θεωρήματα που δίδουν τους λόγους της διά πασών και της διά πέντε συμφωνίας περιλαμβάνουν τα μέρη *πρότασις*, *κατασκευή*, *απόδειξις* και *συμπέρασμα*.¹²⁸ Εκείνα που αποδίδουν τους λόγους της διά τεσσάρων, της διά πασών και διά πέντε, της δις διά πασών και του τόνου αποτελούνται από τα μέρη *πρότασις*, *έκθεσις*, *απόδειξις* και *συμπέρασμα*.¹²⁹ Τέλος το θεώρημα κατά το οποίο αποδεικνύεται ότι το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα δεν είναι σύμφωνο, συγκροτείται από τα μέρη *πρότασις*, *έκθεσις*, *διορισμός* και *απόδειξις*.¹³⁰

128. Βλ. σχ 54, Κεφ VI:153 κε, σχ 56, Κεφ VI:155 κε.

129. Βλ. σχ 58, Κεφ VI:157 κε, σχ 59, Κεφ VI:158 κε, σχ 60, Κεφ VI:159 κε, 66, Κεφ VI:174 κε.

130. Βλ. σχ 62, Κεφ VI:161 κε.

Ο Διονύσιος (*TM* 10.3–19) παράγει την διά πασών συμφωνία διαιρώντας τη χορδή σε δύο μέρη. Αρχικά κρούει ολόκληρη τη χορδή και κατόπιν, αφού τοποθετήσει τον *υπαγωγέα* στο σημείο που τη χωρίζει σε δύο ίσα μέρη, κρούει το ένα από τα δύο μέρη της. Επειδή η ακοή διακρίνει ότι το διάστημα που παρήχθη είναι η διά πασών συμφωνία, επαληθεύεται ότι η διά πασών διέπεται από τον διπλάσιο λόγο. Η διά πέντε συμφωνία (*TM* 12.1–16) παράγεται με την τριμερή διαίρεση της χορδής ως εξής: αρχικά κρούεται ολόκληρη η χορδή· κατόπιν, αφού τοποθετηθεί ο *υπαγωγέας* στο σημείο που η απόσταση μεταξύ αυτού και της αρχής του *κανόνα* ισούται με το ένα τρίτο του συνολικού μήκους της χορδής, κρούει το άλλο τμήμα (μεταξύ του σημείου της τομής και του τέλους του *κανόνα*) που αντιστοιχεί στα δύο τρίτα του μήκους της. Με τη βοήθεια της ακοής διαγιγνώσκεται η διά πέντε συμφωνία. Διαπιστώνεται, έτσι, ότι η εν λόγω συμφωνία εκφράζεται με τον ημιόλιο λόγο.

Ο λόγος που διέπει την διά τεσσάρων συμφωνία (*TM* 14.4–19) καταδεικνύεται πάνω στον *κανόνα* μέσω της τετραμερούς διαίρεσης της χορδής ως εξής: αφού ο συγγραφέας διαιρέσει τη χορδή σε τέσσερα μέρη, λαμβάνει ως γ το μήκος της χορδής που αντιστοιχεί στα τρία απ' αυτά τέμνοντάς την στο σημείο Γ, αλλά και ως β , εκείνο που αντιστοιχεί στο ήμισυ της χορδής (αντιστοιχεί σε δύο απ' αυτά) τέμνοντάς την στο σημείο Β. Επειδή, ως γνωστόν, η διά πέντε συμφωνία εκφράζεται με τον ημιόλιο λόγο, ο λόγος των μηκών γ/β είναι ο ημιόλιος· επομένως, το διάστημα $\gamma\beta$ είναι η διά πέντε συμφωνία. Επειδή, επίσης, η διά πασών συμφωνία εκφράζεται με τον διπλάσιο λόγο, ο λόγος των μηκών α/β –αν ορίσουμε με το α το συνολικό μήκος της χορδής– είναι ο διπλάσιος· άρα, το διάστημα $\alpha\beta$ είναι η διά πασών συμφωνία. Ο συγγραφέας θεωρεί, εξ άλλου, γνωστό –ασφαλώς από τον Φιλόλαο¹³¹– ότι η διά πασών συμφωνία συντίθεται από την διά τεσσάρων και την διά πέντε. Επομένως, αν από την διά πασών αφαιρεθεί η διά πέντε συμφωνία, προκύπτει η διά τεσσάρων.¹³² Έτσι, εδώ, δεδομένου ότι τα τμήματα της χορδής $\gamma\beta$ και $\alpha\beta$ αποδίδουν αντιστοίχως την διά πέντε και την διά πασών συμφωνία, τα $\alpha\gamma$ θα σχηματίζουν την διά τεσσάρων. Δείχθηκε, όμως, ότι το α ισούται με τέσσερα μέρη χορδής, (διότι αντιστοιχεί στο συνολικό της μήκος) και ότι το γ αναλογεί στα τρία απ' αυτά· ο δε λόγος τους, α/γ , είναι ο επίτριτος. Καθώς δε, όπως προαναφέρθηκε, οι φθόγγοι α και γ αποδίδουν την διά τεσσάρων συμφωνία, καταδεικνύεται ότι η εν λόγω συμφωνία διέπεται από τον επίτριτο λόγο.

131. Βλ Κεφ VI:130 σημ. 146.

132. Αυτή η αναφορά θα πρέπει να αποτελεί μέρος του συλλογισμού που λείπει από το κείμενο του Διονυσίου. Σχετικά με αυτή την παράλειψη, βλ παρακάτω, σελ. cxi.

Η διά πασών και διά πέντε συμφωνία (*TM* 16.1–16) προκύπτει —μέσα από την διμερή και, κατόπιν, από την τριμερή διαίρεση του *κανόνα*— ότι εκφράζεται με τον τριπλάσιο λόγο ως εξής: ο συγγραφέας διχοτομεί, πρώτα, τη χορδή στο σημείο Β, λαμβάνοντας ως β το τμήμα της χορδής ανάμεσα στο Β και στο τέλος του *κανόνα*, και χωρίζει, ύστερα, σε τρία ίσα μέρη το ήμισυ της χορδής (β). Κατόπιν, τα δύο απ' αυτά, που αντιστοιχούν στο τμήμα της ανάμεσα στο σημείο Γ και στο τέλος του *κανόνα*, λαμβάνονται ως τμήμα γ. Επειδή, ως γνωστόν, η διά πέντε συμφωνία εκφράζεται με τον ημιόλιο λόγο, ο λόγος των μηκών β/γ είναι ο ημιόλιος· επομένως, το διάστημα βγ είναι η διά πέντε συμφωνία. Επειδή, επίσης, η διά πασών συμφωνία εκφράζεται με τον διπλάσιο λόγο, ο λόγος των μηκών α/β —αν ορίσουμε με το α το συνολικό μήκος της χορδής— είναι ο διπλάσιος· άρα, το διάστημα αβ είναι η διά πασών συμφωνία. Αν, λοιπόν, το β αναλογεί σε τρία μέρη χορδής, τότε το α, που αντιστοιχεί στο συνολικό της μήκος, θα αποτελείται από έξι απ' αυτά. Ο συγγραφέας θεωρεί, εξ άλλου, γνωστό ότι η διά πασών και διά πέντε συμφωνία συντίθεται από την διά πασών και την διά πέντε.¹³³ Άρα, εδώ, δεδομένου ότι τα τμήματα της χορδής βγ και αβ αποδίδουν αντιστοίχως την διά πέντε και την διά πασών συμφωνία, τα αγ θα σχηματίζουν την διά πασών και διά πέντε. Δείχθηκε, όμως, ότι το α ισούται με έξι μέρη χορδής, διότι αντιστοιχεί στο συνολικό της μήκος και ότι το γ αναλογεί στα δύο απ' αυτά· ο δε λόγος τους, α/γ, είναι ο τριπλάσιος. Καθώς δε, όπως προαναφέρθηκε, οι φθόγγοι α και γ αποδίδουν την διά πασών και διά πέντε συμφωνία, καταδεικνύεται ότι η εν λόγω συμφωνία διέπεται από τον τριπλάσιο λόγο.

Η δις διά πασών συμφωνία (*TM* 18.1–16) καταδεικνύεται, μέσω της τετραμερούς διαίρεσης της χορδής του *κανόνα*, ότι εκφράζεται με τον τετραπλάσιο λόγο ως εξής: ο συγγραφέας, αφού διαιρέσει τη χορδή σε τέσσερα ίσα μέρη, την τέμνει, αρχικά, στο σημείο Β έτσι, ώστε το τμήμα β ανάμεσα στο Β και στο τέλος του *κανόνα* να αντιστοιχεί στο ήμισυ του συνολικού της μήκους και, έπειτα, στο σημείο Γ έτσι, ώστε το τμήμα γ ανάμεσα στο Γ και στο τέλος του *κανόνα* να αναλογεί στο ήμισυ του προαναφερθέντος τμήματος (ή διαφορετικά στο ένα τέταρτο του συνολικού της μήκους). Επειδή, ως γνωστόν, η διά πασών συμφωνία εκφράζεται με τον διπλάσιο λόγο, ο λόγος των μηκών β/γ, είναι ο διπλάσιος· επομένως, το διάστημα βγ είναι η διά πασών συμφωνία. Αλλά για τον ίδιο λόγο επίσης, η αριθμητική σχέση των μηκών α/β —αν ορίσουμε με το α το συνολικό μήκος της χορδής— είναι η διπλάσια· άρα, το διάστημα αβ είναι κι αυτό η διά

133. Όπως και στην περίπτωση της διά τεσσάρων, έτσι κι εδώ, η σχετική αναφορά στους όρους της ζητούμενης συμφωνίας θα πρέπει να αποτελεί μέρος του συλλογισμού, που λείπει από το κείμενο του Διονυσίου. Σχετικά με αυτή την παράλειψη, βλ παρακάτω, σελ. cxv.

πασών συμφωνία. Δεδομένου ότι η χορδή διαιρέθηκε αρχικώς σε τέσσερα μέρη, το συνολικό της μήκος, α, θα αντιστοιχεί σε τέσσερα απ' αυτά. Ο συγγραφέας θεωρεί, εξ άλλου, γνωστό ότι η δις διά πασών συμφωνία συντίθεται από την εις διπλούν λήψη της διά πασών.¹³⁴ Άρα, και εδώ, δεδομένου ότι τα τμήματα της χορδής βγ και αβ αποδίδουν αντιστοίχως δύο διά πασών συμφωνίες που έχουν ως κοινό φθόγγο τον β (ο οποίος αντιστοιχεί στο ήμισυ του μήκους της χορδής), τα αγ θα σχηματίζουν την δις διά πασών συμφωνία. Δείχθηκε, όμως, ότι το α ισούται με τέσσερα μέρη χορδής, διότι αντιστοιχεί στο συνολικό της μήκος και ότι το γ αναλογεί σε ένα απ' αυτά· ο δε λόγος τους, α/γ, είναι ο τετραπλάσιος. Καθώς δε, όπως προαναφέρθηκε, οι φθόγγοι α και γ αποδίδουν την δις διά πασών συμφωνία, διαπιστώνεται ότι η εν λόγω συμφωνία διέπεται από τον τετραπλάσιο λόγο.

Μετά από την αναφορά στο λόγο της δις διά πασών συμφωνίας, ο Διονύσιος (*TM* 20.1–21) καταδεικνύει πάνω στον *κανόνα* ότι το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα δεν εντάσσεται στις συμφωνίες ως εξής: ο συγγραφέας διχοτομεί, πρώτα, τη χορδή στο σημείο Β –λαμβάνοντας ως β το τμήμα της χορδής ανάμεσα στο Β και στο τέλος του *κανόνα*– και χωρίζει ύστερα σε τέσσερα ίσα μέρη το ήμισυ της χορδής (β). Κατόπιν, τα τρία απ' αυτά που αναλογούν στο τμήμα της ανάμεσα στο σημείο Γ και στο τέλος του *κανόνα* λαμβάνονται ως τμήμα γ. Επειδή, ως γνωστόν, η διά τεσσάρων συμφωνία εκφράζεται με τον επίτριτο λόγο, ο λόγος των μηκών β/γ είναι ο επίτριτος· επομένως, το διάστημα βγ είναι η διά τεσσάρων συμφωνία. Επειδή, επίσης, η διά πασών συμφωνία εκφράζεται με τον διπλάσιο λόγο, ο λόγος των μηκών α/β –αν ορίσουμε με το α το συνολικό μήκος της χορδής– είναι ο διπλάσιος· άρα, το διάστημα αβ είναι η διά πασών συμφωνία. Αν, λοιπόν, το β αναλογεί σε τέσσερα μέρη χορδής, τότε το α, που αντιστοιχεί στο συνολικό της μήκος, θα αποτελείται από οκτώ ίδια μέρη. Ο συγγραφέας θεωρεί, εξ άλλου, γνωστό ότι το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα συντίθεται, από την διά πασών και την διά τεσσάρων συμφωνία.¹³⁵ Άρα, εδώ, δεδομένου ότι τα τμήματα της χορδής βγ και αβ αποδίδουν αντιστοίχως την διά τεσσάρων και την διά πασών συμφωνία, τα αγ θα σχηματίζουν το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα. Δείχθηκε, όμως, ότι το α ισούται με οκτώ μέρη χορδής, διότι αντιστοιχεί στο συνολικό της μήκος, και ότι το γ αναλογεί στα τρία απ' αυτά· ο δε λόγος τους, α/γ, είναι ο λόγος του οκτώ

134. Όπως και στην περίπτωση της διά τεσσάρων αλλά και της διά πασών και διά πέντε, έτσι κι εδώ, η σχετική αναφορά στους όρους της ζητούμενης συμφωνίας θα πρέπει να αποτελεί μέρος του συλλογισμού, που λείπει από το κείμενο του Διονυσίου. Σχετικά με αυτή την παράλειψη, βλ παρακάτω, σελ. cxv.

135. Σχετικά με αυτό, ισχύει ό,τι και στην περίπτωση προηγούμενων, χωρίς τη συμμετοχή της ακοής, αποδεδειγμένων συμφωνιών· βλ παραπάνω, σημ. 134.

προς το τρία. Καθώς δε, όπως προαναφέρθηκε, οι φθόγγοι α και γ αποδίδουν το διάπασών και διά τεσσάρων διάστημα, καταδεικνύεται ότι το εν λόγω διάστημα διέπεται από τον λόγο $8/3$. Όμως, —κατά τους *κανονικούς*— οι συμφωνίες εκφράζονται μόνον με πολλαπλάσιους ή επιμόριους λόγους. Ο λόγος του οκτώ προς το τρία, είναι μεν ρητός, δεν είναι, όμως, ούτε επιμόριος, ούτε πολλαπλάσιος. Επομένως, αποδεικνύεται ότι το διάστημα διάπασών και διά τεσσάρων δεν εντάσσεται στις συμφωνίες.

Ο λόγος που διέπει τον τόνο (*TM* 22.1–20) καταδεικνύεται πάνω στον *κανόνα* μέσω της εννεαμερούς, τετραμερούς και τριμερούς διαίρεσης της χορδής ως εξής: αφού ο συγγραφέας διαιρέσει τη χορδή σε εννέα μέρη, λαμβάνει ως γ το μήκος της χορδής που αντιστοιχεί στα οκτώ απ' αυτά, τέμνοντάς την στο σημείο Γ. Κατόπιν, διαιρεί το γ στα τέσσερα και λαμβάνει ως β το μήκος της χορδής που αναλογεί στα τρία απ' αυτά, τέμνοντάς την στο σημείο Β. Επειδή, ως γνωστόν, η διά τεσσάρων συμφωνία εκφράζεται με τον ημιόλιο λόγο, ο λόγος των μηκών γ/β είναι ο επίτριτος· επομένως, το διάστημα γβ είναι η διά τεσσάρων συμφωνία. Επιπροσθέτως, δεδομένου ότι το γ αντιστοιχεί σε οκτώ μέρη χορδής (απ' αυτά που λάβαμε κατά την αρχική εννεαμερή διαίρεση), το β θα αναλογεί σε έξι απ' αυτά. Κατόπιν, διαιρώντας το συνολικό μήκος της χορδής σε τρία ίσα μέρη, λαμβάνει ως β το μήκος της χορδής που αναλογεί στα δύο απ' αυτά, τέμνοντάς την στο σημείο Β —το σημείο αυτό συμπίπτει με το Β της διαίρεσης που προηγήθηκε. Επειδή, όμως, η διά πέντε συμφωνία εκφράζεται με τον ημιόλιο λόγο, ο λόγος των μηκών α/β —αν ορίσουμε με το α το συνολικό μήκος της χορδής— θα είναι ο ημιόλιος· άρα, το διάστημα αβ είναι η διά πέντε συμφωνία. Επιπλέον, δεδομένου ότι το β αντιστοιχεί σε έξι μέρη χορδής (απ' αυτά που λάβαμε κατά την αρχική εννεαμερή διαίρεση), το α που ισούται με το συνολικό της μήκος θα αναλογεί σε εννέα απ' αυτά. Ο συγγραφέας θεωρεί, εξ άλλου, γνωστό —λαμβάνοντας υπ' όψιν τη θεώρηση των *μουσικών*— ότι ο τόνος είναι η διαφορά της διά τεσσάρων συμφωνίας από την διά πέντε. Άρα, εδώ, δεδομένου ότι τα τμήματα της χορδής γβ και αβ αποδίδουν αντιστοίχως την διά τεσσάρων και την διά πέντε συμφωνία, τα αγ θα σχηματίζουν το τονιαίο διάστημα. Δείχθηκε, όμως, ότι —κατά την αρχική εννεαμερή διαίρεση— το α ισούται με εννέα μέρη χορδής, διότι αντιστοιχεί στο συνολικό της μήκος, και ότι το γ αναλογεί στα οκτώ απ' αυτά· ο δε λόγος τους, α/γ, είναι ο επόγδοος. Καθώς, μάλιστα, όπως προαναφέρθηκε, οι φθόγγοι α και γ αποδίδουν τον τόνο, καταδεικνύεται ότι ο τόνος διέπεται από τον επόγδοο λόγο.

Ενδελεχής εξέταση των *κανονικών* διαιρέσεων του Διονυσίου μάς οδηγεί στην διατύπωση των ακόλουθων παρατηρήσεων:

1. Ο συγγραφέας καταδεικνύει πάνω στον *κανόνα* τους λόγους που διέπουν τις πέντε πυθαγόρειες συμφωνίες, το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα και τον τόνο, χωρίς, όμως, να παραθέτει τα ονόματα των φθόγγων που αντιστοιχούν στα σημεία τομής της χορδής. Τον ίδιο σκοπό, με αυτόν του Διονυσίου, την παρουσίαση, δηλαδή, των λόγων των πέντε πυθαγόρειων συμφωνιών, υπηρετούν και οι διαιρέσεις του Αδράστου και του Παναιτίου, από τις οποίες, επίσης, λείπουν τα ονόματα των σχετικών φθόγγων. Αν και φαίνεται ότι ο ίδιος σκοπός επιτελείται και από το πρώτο μέρος της κατατομής του Θρασύλλου και από την τρίτη κατατομή του Stamm, εν τούτοις, σ' αυτές παρέχονται τα ονόματα των παραγόμενων φθόγγων. Πιθανότατα, αυτό συμβαίνει, γιατί το δεύτερο μέρος της κατατομής του Θρασύλλου και η πρώτη κατατομή του Stamm δίνουν την διάταξη των φθόγγων πάνω στον *κανόνα* στο *τέλειον μείζον σύστημα*, όπου και υποχρεωτικά αναφέρονται τα ονόματα των φθόγγων στις εκάστοτε τομές. Από το σύνολο των παραπάνω διαιρέσεων, φαίνονται καθαρά οι δύο –γνωστοί από την Πτολεμαΐδα– σκοποί της *κανονικής* επιστήμης: α) η χάραξη του *κανόνα* στα σημεία που δίνουν τους φθόγγους του διατονικού και χρωματικού γένους στα *τέλεια συστήματα* (*μείζον* ή *έλασσον*) και β) η κατάδειξη των λόγων των διαστημάτων. Διαπιστώνουμε, όμως, και το ότι τα ονόματα των σχετικών φθόγγων δίδονται μόνον στις περιπτώσεις που οι θεωρητικοί προχωρούν στην χάραξη του *κανόνα*, όπου –εκ των πραγμάτων– συνδέονται τα *παραπήγματα* με τους αντίστοιχους φθόγγους ([Ευκλείδης], Θράσυλλος, Stamm). Ο Διονύσιος, όπως και ο Άδραστος και ο Παναίτιος, υπηρετώντας τον δεύτερο σκοπό, την κατάδειξη, δηλαδή, των λόγων των διαστημάτων, δεν δίνουν ονόματα φθόγγων.
2. Η σειρά κατάταξης των συμφωνιών στο πλαίσιο των *κανονικών* διαιρέσεων του Διονυσίου καθορίζεται από το κριτήριο της συμφωνίας. Ο Διονύσιος (*ΤΜ* 8.18–10.2) θεωρεί τις συμφωνίες διά πέντε και διά πασών ωραιότερες από τις υπόλοιπες, καθ' ότι, όπως ισχυρίζεται, κατά το σχηματισμό τους, οι φθόγγοι τους συγχωνεύονται με τον καλλίτερο δυνατό τρόπο. Όπως θα αναφερθεί σε επόμενο Κεφάλαιο (βλ Κεφ VI:150 κε), οι πυθαγόρειοι θεωρούσαν πρώτα την διά πασών και ύστερα την διά πέντε ως τις καλλίτερες από τις συμφωνίες, επειδή οι λόγοι τους χαρακτηρίζονται ως απλοί, απλούστεροι, μάλιστα, από τους λόγους των υπλόλοιπων συμφωνιών. Είναι προφανές ότι ο Διονύσιος θεώρησε πάνω στον *κανόνα* –πριν από όλες τις υπόλοιπες συμφωνίες– την διά πασών πρώτα, και έπειτα την διά πέντε συμφωνία για δύο λόγους. Ο πρώτος λόγος σχετίζεται με την πυθαγόρεια θέση που προαναφέρθηκε –το κριτήριο της απλότητας: η μεν διά πασών παράγεται στον *κανόνα* με τον απλούστερο τρόπο διαίρεσης, την διχοτόμησή του, ενώ η διά πέντε σχηματίζεται με την επό-

μενη, ως προς τον βαθμό ευκολίας, απλή διαίρεση του *κανόνα*, σε τρία ίσα μέρη. Ο δεύτερος λόγος σχετίζεται με την, επίσης προαναφερθείσα, εκτίμηση του Διονυσίου, σχετίζεται δηλαδή, με το ότι οι δύο αυτές συμφωνίες χαρακτηρίζονται από την πληρέστερη συγχώνευση των φθόγγων τους και, ως εκ τούτου, είναι ευδιάκριτες στην αίσθηση περισσότερο από κάθε άλλη συμφωνία. Το ότι ο Διονύσιος εισάγει αυτό, το βασισμένο στην αίσθηση, κριτήριο της κάλλιστης συμφωνίας, σχετίζεται, αποκλειστικά, με τη χρησιμοποίηση της ακοής κατά την κατάδειξη πάνω στον *κανόνα*, μόνο στην περίπτωση της θεώρησης των δύο συμφωνιών που αναφέραμε: α) της διά πασών και β) της διά πέντε.

3. Οι υπόλοιπες τρεις συμφωνίες που παρουσιάζονται πάνω στον *κανόνα* αποτελούν συνθέσεις —μέσω πρόσθεσης ή αφαίρεσης— των δύο αυτών συμφωνιών, δηλαδή, της διά πασών και της διά πέντε. Συγκεκριμένα:

- η διά τεσσάρων συμφωνία προκύπτει μέσα από την αφαίρεση της διά πέντε συμφωνίας από την διά πασών
- η διά πασών και διά πέντε συντίθεται από την διά πασών και την διά πέντε
- η δις διά πασών σχηματίζεται κατά την διπλή λήψη της διά πασών

Τα δύο επιπλέον διαστήματα που εξετάζονται (διά πασών και διά τεσσάρων, τόνος) προκύπτουν με την πρόσθεση της διά τεσσάρων συμφωνίας στην διά πασών ή την αφαίρεση της διά τεσσάρων από την διά πέντε, αντιστοίχως.

4. Οι συμφωνίες διά τεσσάρων, διά πασών και διά πέντε, δις διά πασών και τα διαστήματα διά πασών και διά τεσσάρων και ο τόνος σχηματίζονται πάνω στον *κανόνα* με τις ακόλουθες διαιρέσεις: η διά τεσσάρων, με την τριμερή και τετραμερή διαίρεση του συνολικού μήκους της χορδής, η διά πασών και διά πέντε, με την διχοτόμηση της χορδής και με την τριμερή διαίρεση του μισού της, η δις διά πασών, με την τετραμερή διαίρεση, το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα, με την διμερή διαίρεση του συνολικού μήκους και την τετραμερή του μισού της, και ο τόνος με την εννεαμερή διαίρεση του συνολικού της μήκους και την τετραμερή του τμήματός της που αντιστοιχεί στα 8/9 αυτού. Από τα παραπάνω συνάγουμε ότι ο Διονύσιος κατατάσσει τα —μετά την διά πασών και την διά πέντε συμφωνία— θεωρήματα κατά αύξουσα διαδοχή μεγέθους των συμφωνιών (διά τεσσάρων — διά πασών και διά πέντε — δις διά πασών), ενώ, κατόπιν, ακολουθούν η εξέταση του, αμφιλεγόμενου ως προς την ένταξή του ή όχι στις συμφωνίες, διαστήματος διά πασών και διά τεσσάρων, και η θεώρηση του τόνου. Επομένως, δεν διαφαίνεται συσχετισμός ανάμεσα στην κατάταξη των διαιρέσεων από τον Διονύσιο —οι οποίες βασίζονται στο κριτήριο συμφωνίας αλλά και τα μεγέθη των συμφωνιών— και στην ταξινόμηση των κα-

τατομών από τον Θράσυλλο και τον Άδραστο, τον Παναίτιο, και τον Stamm, από τις οποίες διακρίνουμε ότι: μέσα από την σειρά κατάταξης των διαιρέσεων οι μεν δύο πρώτοι αναδεικνύουν την σπουδαιότητα της *τετρακτύος*, ο δεύτερος βασίζεται στην αύξουσα διαδοχή των διαιρέσεων του *κανόνα* (σε δύο, τρία, τέσσερα και εννέα μέρη) και ο τρίτος, προτάσσει την κίνηση του *υπαγωγέα* προς μία, πάντοτε, κατεύθυνση.

5. Στα θεωρήματα, όπου εξετάζονται οι συμφωνίες διά τεσσάρων, διά πασών και διά πέντε, δις διά πασών και το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα, εντοπίζεται λογικό άλμα, το οποίο οφείλεται στην απουσία ενός από τα αναγκαία δεδομένα, που θα έπρεπε να παρέχεται κατά το στάδιο της *εκθέσεως*. Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις, ο συγγραφέας μάς δίδει τους όρους των συμφωνιών, από τις οποίες θα παραχθεί εν τέλει το προς εξέταση διάστημα, χωρίς, όμως, να μας παρέχει τους όρους του διαστήματος αυτού. Κατά την θεώρηση, λχ, της διά τεσσάρων συμφωνίας, στην *έκθεσιν* κατονομάζονται οι συμφωνίες διά πασών (αβ) και διά τεσσάρων (γβ), χωρίς, όμως, να αναφέρεται ότι το αγ διάστημα είναι η ζητούμενη διά τεσσάρων συμφωνία. Στην *απόδειξιν*, όμως, αποδεικνύεται μεν με επαγωγικό τρόπο ότι ο λόγος των μηκών α/γ είναι επίτритος, δεν δικαιολογείται, όμως, η αντιστοιχισή του με την διά τεσσάρων συμφωνία· η φράση *καὶ περιέχουσιν οἱ φθόγγοι τὴν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν* (*TM* 14.16–18) δεν υποστηρίζεται από τα δεδομένα που παρασχέθηκαν στο στάδιο της *εκθέσεως*. Αντιθέτως, κατά τη θεώρηση του τόνου, η *έκθεσις* είναι πλήρης, καθώς δίδει, τόσο τους όρους των συμφωνιών (διά πέντε και διά τεσσάρων), των οποίων η διαφορά είναι ο τόνος, όσο και τους όρους του διαστήματος που θεωρείται, δηλαδή του τόνου. Το λογικό άλμα που προαναφέραμε προσπερνάται, αν δειχθεί ότι οι όροι τού, προς εξέταση, διαστήματος εννοούνται· και αυτό μπορεί να γίνει με δύο τρόπους: ο πρώτος προϋποθέτει τη χρήση της ακοής, ότι δηλαδή τα τμήματα α και γ –στην περίπτωση της διά τεσσάρων– ακούμε ότι παράγουν την διά τεσσάρων συμφωνία· κάτι τέτοιο, όμως, απορρίπτεται, διότι η χρήση της ακοής έχει εξ ορισμού αποκλεισθεί από το συγγραφέα (*TM* 14.1–3). Ο δεύτερος τρόπος προϋποθέτει την παραγωγή του εξής συλλογισμού: οι δεδομένοι όροι των ενδιάμεσων συμφωνιών –που λαμβάνονται για το σχηματισμό του προς εξέταση διαστήματος– ταυτίζονται, στη σκέψη του αναγνώστη, με τα ονόματα των σχετικών φθόγγων. Στην περίπτωση λχ της διά τεσσάρων συμφωνίας, τα μήκη α και β που σχηματίζουν την διά πασών είναι ταυτοχρόνως ο *προσλαμβανόμενος* και η *μέση* αντιστοίχως, ενώ το μήκος γ, το οποίο σε σχέση με το β αποδίδει την διά πέντε, αναλογεί στην *υπερπάτην*. Επομένως, θεωρείται από το συγγραφέα δεδομένο, –έχει ήδη υποστηριχθεί

ότι η πραγματεία του Διονυσίου δεν αποτελεί εγχειρίδιο θεωρίας για αρχάριους (βλ παραπάνω, σελ. lxx)— ότι τα α και γ, αντιστοιχώντας στον *προσλαμβανόμενον* και στην *υπερυπάτην*, σχηματίζουν την διά τεσσάρων συμφωνία.¹³⁶ Ως εκ τούτου, δεν θα πρέπει να καταλογισθεί στον Διονύσιο έλλειψη αποδεικτικής επάρκειας: το παραπάνω λογικό άλμα, αφ' ενός, όπως δείχθηκε, δικαιολογείται, αφ' ετέρου υποδηλώνει τη χρήση, από το συγγραφέα, ελλειπτικού—περιεκτικού ύφους, το οποίο, όμως, δεν είναι σύνηθες σε συγγραφείς της βυζαντινής εποχής.

Οι παραπάνω παρατηρήσεις συνοψίζονται ως εξής:

1^ο, ο συγγραφέας στοχεύει στην κατάδειξη πάνω στον *κανόνα*, των πέντε πυθαγόρειων συμφωνιών, του διά πασών και διά τεσσάρων διαστήματος και του τόνου.

2^ο, οι λόγοι των διαστημάτων καταδεικνύονται πάνω στον *κανόνα* και ταυτοχρόνως αποδεικνύονται μέσα στο πλαίσιο που ορίζει η κατά τον Έρωνα ανάπτυξη των θεωρημάτων.

3^ο, η σειρά κατάταξης των διαστημάτων καθορίζεται αρχικώς από το αισθητικό (ωραιότερη) και το λογικό (απλούστερη) κριτήριο συμφωνίας και ύστερα από το μέγεθός της.

4^ο, το ύφος της κανονικής του διαίρεσης χαρακτηρίζεται ως ελλιπές και περιεκτικό. Από τα προαναφερθέντα, διαπιστώνουμε ότι ο Διονύσιος δεν θα πρέπει να χρησιμοποιήσε, ως πηγή, καμμία από τις κατατομές που παραπάνω σχολιάστηκαν (ευκλείδεια, Θρασύλλου, Αδράστου, Παναιτίου, Stamm). Τόσο το περιεχόμενο, όσο και το ύφος των διαιρέσεων του Διονυσίου δεν απαντούν σε άλλα παρεμφερή κείμενα που διασώθηκαν. Από την άλλη, όμως, πλευρά, το περιεκτικό ύφος της πραγματείας έρχεται σε αντίθεση με το, πολλές φορές εξαντλητικά, αναλυτικό ύφος των πραγματειών της βυζαντινής εποχής. Αν, όμως, βασισθούμε στην πατρότητα του συγγραφέα της και στη, σχεδόν βέβαιη, χρονολόγηση της συγγραφής της στον 10^ο αιώνα, —όπως δείχτηκε στο Κεφάλαιο Ι— ο Διονύσιος θα πρέπει να άντλησε το περιεχόμενό της, ενδεχομένως αυτούσιο, από κάποιο παλαιότερο έργο που, όμως, δεν έχει διασωθεί.

Η χρονολόγηση της πηγής του είναι παρακινδυνευμένη, διότι μπορεί να εξετασθεί μόνον υπό το πρίσμα της συγκριτικής θεώρησης κειμένων με παρεμφερές περιεχόμενο. Ως εκ τούτου, κάθε απόπειρα τοποθέτησης του σύγχρονου μελετητή πάνω στο ζήτημα αυτό —ασφαλώς με βάση τις μαρτυρίες που διαθέτουμε— εκ των πραγμάτων συνίσταται

136. Δεν θα πρέπει να θεωρηθεί μεθοδολογική ανακολουθία η αναφορά του Διονυσίου στους όρους (*αγ*) του τονιαίου διαστήματος (*TM* 22.4–5). Ο συγγραφέας δίδει τους όρους του διαστήματος για να δείξει ότι η *κανονική* θεωρία παραλαμβάνει από τους *μουσικούς* τον ορισμό του τόνου, ως την διαφορά του διά τεσσάρων από το διά πέντε: βλ παραπάνω, σελ. lxxiv.

στην, αν και θεμελιωμένη, εν τούτοις αναπόδεικτη, διατύπωση υποθέσεων. Τολμώντας, παρά ταύτα, την ανάπτυξη μιας επιχειρηματολογίας πάνω στο ζήτημα, θα βασίζαμε τη συλλογιστική μας στα εξής δύο, σχετικώς ασφαλή, δεδομένα: πρώτον στο ότι η πραγματεία του Διονυσίου είναι η μοναδική τεκμηριωμένη *κανονική* πραγματεία που έχει διασωθεί και δεύτερον στο ότι η *κανονική* θεώρηση εν γένει —αν στηριχθούμε στα αποσπάσματα που διαθέτουμε— αναπτύχθηκε ιδιαιτέρως σε μια περίοδο δύο περίπου αιώνων, μεταξύ του 1^{ου} πΧ και του 1^{ου} μΧ αι.¹³⁷

Η πραγματεία του Διονυσίου παρουσιάζει με σαφή και τεκμηριωμένο τρόπο το σύνολο και πλέον των δεδομένων, που αντλούμε από τα αποσπάσματα που αναφέρονται στην *κανονική* επιστήμη (Πτολεμαῖς, Θράσυλλος, Ἄδραστος, Παναίτιος), τα οποία, κατά προσέγγιση, χρονολογούνται στην ίδια χρονική περίοδο. Τα δεδομένα αυτά σχετίζονται με την περιγραφή του αισθητικού και του λογικού κριτηρίου (Πτολεμαῖς, Ἄδραστος, Παναίτιος), τις προϋποθέσεις και τους σκοπούς της *κανονικής* επιστήμης (Πτολεμαῖς, Παναίτιος) και την κατάδειξη πάνω στον *κανόνα* των λόγων των συμφωνιών (Θράσυλλος, Ἄδραστος, Παναίτιος). Εκτιμούμε ότι ο Διονύσιος θα πρέπει να παρέλαβε το υλικό που μας παραδίδει σε μια μορφή πληρέστερη, αν όχι όμοια, με αυτή του κειμένου του. Εξ άλλου, αν είχε βασισθεί στα αποσπάσματα των τεσσάρων προαναφερθέντων θεωρητικών, η πραγματεία του θα έπρεπε να έχει ενσωματώσει πολλά στοιχεία από το ύφος και το περιεχόμενο των φορέων τους, δηλαδή του Θέωνα του Σμυρναίου και του Πορφυρίου, πολύ δε μάλλον του Πτολεμαίου, που, όμως, δεν απαντούν και δεν υπονοούνται από το κείμενό του. Ἄλλωστε, ο λόγος για τον οποίο συντάχθηκε η πραγματεία, —η συγγραφή ενός λήμματος που θα συμπεριλαμβανόταν στην εγκυκλοπαίδεια του Πορφυρογεννήτου— προδίδεται και από το σαφές, λιτό και περιεκτικό συγγραφικό ύφος, το οποίο προϋποθέτει τη, σε βάθος, γνώση του αντικειμένου. Είναι προφανές, ιδιαιτέρως για ένα συγγραφέα του 10^{ου} αιώνα, ο οποίος απέχει οκτώ τουλάχιστον αιώνες από την

137. Η χρονική δε περίοδος για την οποία γίνεται λόγος (1^{ος} πΧ – 1^{ος} μΧ) αφορά την εξέλιξη της *κανονικής* επιστήμης στο πλαίσιο που ορίζεται από τη χρήση του μονόχορδου *κανόνα*. Η ώθηση που έδωσε ο Πτολεμαῖος στην επιστήμη με την επινόηση αναβαθμίσεων του οργάνου, οι οποίες, κατόπιν, συνέβαλαν στην ανάπτυξη της *κανονικής* θεώρησης (λχ ο *ελικών* και ο *πολύχορδος κανών*), όπως προκύπτει από την πραγματεία του Διονυσίου, δεν έχουν ληφθεί υπ' όψιν από τον συγγραφέα. Η ομοιότητες που παρατηρούνται ανάμεσα στο περιεχόμενο της πραγματείας του Διονυσίου και των *Αρμονικών* του Πτολεμαίου περιορίζονται σε χωρία που ο Πτολεμαῖος παραλαμβάνει από προγενέστερους συγγραφείς. Ασφαλώς, το έργο του Πτολεμαίου ήταν πολύ γνωστό κατά την βυζαντινή περίοδο· αυτό, άλλωστε, επιβεβαιώνεται και από το πλήθος των αντιγράφων που παρήχθησαν. Ως εκ τούτου, η μελέτη των *Αρμονικών* του από τον Διονύσιο δεν μπορεί να αποκλεισθεί. Εξ άλλου, στις πρώτες γραμμές της πραγματείας του Διονυσίου, όπου γίνεται αναφορά στη λειτουργία των κριτηρίων, εντοπίζεται κάποια σχέση με το αντίστοιχο κεφάλαιο των *Αρμονικών* του Πτολεμαίου (βλ παραπάνω, σελ. lxxviii). Εν τούτοις, είναι πολύ πιθανόν πηγή του Διονυσίου πάνω στο ζήτημα αυτό να αποτέλεσε κάποιο παλαιότερο, μικρότερης απήχησης έργο, που δεν διασώθηκε. Επιπροσθέτως, ομοιότητες, ιδιαιτέρως πάνω σε τεχνικά ζητήματα, δεν παρατηρούνται στα δύο έργα.

ακμή της *κανονικής* πραγματείας, ότι η εξοικειώσή του με την επιστήμη θα πρέπει να βασίστηκε στη μελέτη ενός ή περισσότερων έργων, ταυτόσημων, ως προς το περιεχόμενο, με την *κανονική* πραγματεία και, ασφαλώς, όχι στην άντληση των σχετικών πληροφοριών μέσα από αποσπάσματα που παραδόθηκαν από μη εξειδικευμένους, στην επιστήμη της *κανονικής*, συγγραφείς.

Η αποδεικτική, επίσης, δομή των θεωρημάτων της πραγματείας του Διονυσίου, — που σε ένα βαθμό αποτελεί προϊόν μίμησης του ευκλείδειου συγγραφικού ύφους, όπως αυτό περιγράφηκε από τον Ήρωνα, και που όμοιά της δεν έχουμε συναντήσει στις υπολοίπες μουσικοθεωρητικές πραγματείες που διασώθηκαν— υποδηλώνει μια προσπάθεια αναβάθμισης της *κανονικής* από επιδεικτική σε αποδεικτική επιστήμη· μια τόσο σημαντική εξέλιξη δεν θα πρέπει να τοποθετηθεί χρονικά έξω από τα χρονικά όρια της ακμής της *κανονικής* επιστήμης.

Υποστηρίζουμε, λοιπόν με βάση τα παραπάνω, —αν και δεν μπορούμε να τοποθετηθούμε πάνω σε ακλόνητα δεδομένα— ότι ο Διονύσιος θα πρέπει να παρέλαβε το υλικό του μέσα από ένα έργο, άγνωστου σε μας συγγραφέα, αφιερωμένο στην *κανονική* θεωρία, η συγγραφή του οποίου, εκτιμούμε ότι, χρονολογείται μεταξύ 1^{ου} πΧ και 1^{ου} μΧ αι. Ασφαλώς, η σύνταξή του από έναν εκ των γνωστών, μέσα από τα *κανονικά* αποσπάσματα που διαθέτουμε, *κανονικών* θεωρητικών δεν μπορεί να αποκλεισθεί.

Η παρούσα έκδοση: συγκρότηση και δομή

Παραπάνω, παρουσιάστηκε η ιστορία της *κανονικής* επιστήμης από την εμφάνισή της έως την εποχή της συγγραφής της πραγματείας του Διονυσίου. Επιπλέον, εξετάστηκαν οι θέσεις που διατυπώνονται στην *Τέχνη Μουσική* κάτω από το πρίσμα της εξέλιξης της *κανονικής* —κλάδου, αρχικά, της πυθαγόρειας αρμονικής— ως αυτόνομης επιστήμης. Εδώ, πριν από την παρουσίαση του νέου κειμένου του Διονυσίου, θα αναφερθούμε στον καταμερισμό του σε Κεφάλαια, όπως αυτός προτείνεται στην έκδοσή μας.

Αρχικά, θα πρέπει να υπογραμμισθεί ότι η παράδοση δεν μας παρέχει υποστηρικτικό υλικό, που να τεκμηριώνει την κατανομή τού κειμένου σε επιμέρους ενότητες. Τουλάχιστον, από τα VNC, που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο, δεν αντλούμε σαφείς πληροφορίες για κάποιου είδους διάρθρωση των μερών της πραγματείας με βάση το περιεχόμενό τους. Εν τούτοις, ενδελεχής εξέταση των εν λόγω χειρογράφων δείχνει ότι στο N —εν μέρει στο C, αλλά όχι στο V— η απόσταση μεταξύ των περιόδων είναι μερικές φορές μεγαλύτερη από την αναμενόμενη. Αυτό οδήγησε τον Bellermann —που είχε στην διάθεσή του το N— να διαιρέσει την πραγματεία σε τριανταμία αριθμημένες παραγράφους.

Με τον διαχωρισμό αυτό αποτυπώθηκε, σε ένα βαθμό, στην έκδοσή του η μορφή του N και ταυτόχρονα εξυπηρετήθηκε ο υπομνηματισμός των γραφών του. Όμως, η διαίρεση αυτή, αφ' ενός δεν μεταφέρει επακριβώς το χωρισμό που παραδίδει το N, αφ' ετέρου δεν αντιστοιχεί σε μία υποδιαίρεση, που το ίδιο το περιεχόμενο του κειμένου υπαγορεύει. Με βάση τα παραπάνω, δεδομένου ότι το V δεν εμφανίζει όμοιο με το N επιμερισμό και, καθώς ο υπομνηματισμός των γραφών στην έκδοσή μας γίνεται με βάση την αριθμημένη γραμμή πάνω στην οποία βρίσκεται η εκάστοτε γραφή, δεν υιοθετούμε τον διαχωρισμό του κειμένου (από τον Bellermann) σε τριανταμία παραγράφους.

Η πραγματεία του Διονυσίου διαιρείται στην έκδοσή μας σε οκτώ αριθμημένα Κεφάλαια με βάση το περιεχόμενό τους ως εξής:

1. Το Κεφάλαιο 1 (*TM* 1/2.2–9 \approx Bellermann 1841:101.1) —συμπίπτει με την παράγραφο υπ' αριθμ. 1 του Bellermann— περιλαμβάνει την εισαγωγή της πραγματείας. Εδώ, ο συγγραφέας θέτει το στίγμα της θεώρησής του: η ακοή, παρ' όλο που συνδέεται με την επιστήμη της μουσικής, αδυνατεί να επεξεργασθεί μόνη της τις διαφορές στις τάσεις των φθόγγων και γι' αυτό, τα μεγέθη των διαστημάτων θα πρέπει να υπολογίζονται με τη βοήθεια των αριθμητικών λόγων.
2. Το Κεφάλαιο 2 (*TM* 2a–g/2.10–6.7 \approx Bellermann 1841:101.2–103.12) αντιστοιχεί στις προτάσεις 2–12 της έκδοσης του Bellermann. Στο τμήμα αυτό της πραγματείας ο Διονύσιος, αφού διατυπώσει την άποψη ότι οι αισθήσεις αδυνατούν να εντοπίσουν διαφορές μικρότερες από την «κρίσιμη διαφορά» ευαισθησίας τους (a), επιστρατεύει παραδείγματα από τις πέντε αισθήσεις, όραση (b), όσφρηση (c), γεύση (d), αφή (e), και ακοή (f) προκειμένου να υποστηρίξει την άποψή του αυτή. Το Κεφάλαιο ολοκληρώνεται με δεύτερο παράδειγμα σχετικό με την ακοή (g), που φανερώνει ότι η συσσώρευση των επί μέρους ανεπαίσθητων διαφορών οδηγεί τελικά σε αισθητή απόκλιση.
3. Το Κεφάλαιο 3 (*TM* 3a–d/6.8–8.6 \approx Bellermann 1841:103.13–104.17) αναλογεί στις προτάσεις 13–17 της έκδοσης του Bellermann. Ο Διονύσιος επικεντρώνει, εδώ, το ενδιαφέρον του σε ένα δεύτερο μειονέκτημα των αισθήσεων: την αδυναμία τους να υπολογίζουν τα μεγέθη των αποκλίσεων που εντοπίζουν (a). Η αδυναμία αυτή των αισθήσεων υποκαθίσταται από τα μέτρα, τα σταθμά και τους αριθμούς, που επινοήθηκαν ειδικά για τον παραπάνω σκοπό (b). Όμως, αυτά τα μέσα δεν εφαρμόζονται σε όλες τις ιδιότητες των πραγμάτων και ως εκ τούτου οι αποκλίσεις για αυτές (στις οποίες δεν μπορούν να εφαρμοσθούν) παραμένουν απροσδιόριστες (c). Το Κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την επανάληψη, μέσα από τη χρήση παραδειγμάτων, της αρχικής τοποθέτησης του συγγραφέα ότι οι αποκλίσεις των ιδιοτήτων, ακόμα κι

- όταν εμπίπτουν στην αντίληψή μας, δεν μπορούν να προσδιορισθούν, ως προς τα μεγέθη τους, από τις αισθήσεις (d).
4. Το Κεφάλαιο 4 (*TM* 4a–d/8.7–10.2 \approx Bellermann 1841:104.18–105.22) αντιστοιχεί στις προτάσεις 18–22 της έκδοσης του Bellermann. Ο συγγραφέας, εδώ, εστιάζει το ενδιαφέρον του στην αίσθηση της ακοής και, συνάγει, ως επακόλουθο των προηγουμένων, ότι και με την ακοή αδυνατούμε να υπολογίσουμε τα μεγέθη αλλά και τις διαφορές των διαστημάτων (a). Για τον παραπάνω λόγο (την ανάγκη του υπολογισμού του μεγέθους των διαστημάτων) επινοήθηκε ο *κανών*, ο οποίος είναι ωφέλιμος, γιατί καταδεικνύει τους λόγους που διέπουν τις συμφωνίες, παράγοντας με φυσικό τρόπο, κάθε φορά τους αναγκαίους, για το σχηματισμό τους, φθόγγους (b). Στη συνέχεια, συσχετίζει την ετυμολογία της λέξης *συμφωνία* με τη συμπαθητική δόνηση (της χορδής) του έτερου μεταξύ δύο σύμφωνων φθόγγων, όταν ο ένας έχει προηγουμένως κρουσθεί (c). Τέλος, χαρακτηρίζει το διά πέντε και το διά πασών, ως τις ωραιότερες από τις συμφωνίες, διότι με την ταυτόχρονη κρούση των φθόγγων τους καθίσταται ευκολότερα (από τις υπόλοιπες συμφωνίες) αναγνωρίσιμη, (εκτός των υπολοίπων χαρακτηριστικών των συμφωνιών) και, η συγχώνευση των ήχων τους (d).
 5. Το Κεφάλαιο 5 (*TM* 5a–b/10.3–12.16 \approx Bellermann 1841:105.23–106.24) αναλογεί στις παραγράφους 23–24 της έκδοσης του Bellermann. Εδώ, ο συγγραφέας, ακολουθώντας τα, κατά τον Ήρωνα, στάδια ανάπτυξης των θεωρημάτων *πρότασις*, *κατασκευή*, *απόδειξις* και *συμπέρασμα*, καταδεικνύει πάνω στον *κανόνα* τους λόγους της διά πασών (a) και της διά πέντε (b) συμφωνίας, λαμβάνοντας κατά την αποδεικτική διαδικασία και την υπόδειξη της ακοής.
 6. Το Κεφάλαιο 6 (*TM* 6a–d/14.1–18.16 \approx Bellermann 1841:106.25–107.28) αντιστοιχεί στις παραγράφους 25–28 της έκδοσης του Bellermann. Εδώ, ο συγγραφέας αναφέρει ότι οι λόγοι των υπόλοιπων συμφωνιών θα καταδειχθούν πάνω στον *κανόνα* χωρίς τη συμμετοχή της ακοής, διότι αυτή δεν θεωρείται, πλέον, αναγκαία για την απόδειξή τους (a). Κατόπιν, ακολουθώντας τα, κατά τον Ήρωνα, στάδια ανάπτυξης των θεωρημάτων, *πρότασις*, *έκθεσις*, *απόδειξις* και *συμπέρασμα*, καταδεικνύει πάνω στον *κανόνα* τους λόγους της διά τεσσάρων (b), της διά πασών και διά πέντε (c) και της δις διά πασών συμφωνίας (d).
 7. Το Κεφάλαιο 7 (*TM* 7a–b/20.1–21 \approx Bellermann 1841:107.29) αντιστοιχεί στην παράγραφο 29 της έκδοσης του Bellermann. Εδώ, ο συγγραφέας, ακολουθώντας τα, κατά τον Ήρωνα, στάδια ανάπτυξης των θεωρημάτων *πρότασις*, *έκθεσις*, *διορισμός* και *απόδειξις*, καταδεικνύει πάνω στον *κανόνα* το λόγο του διά πασών και διά τεσσά-

ρων διαστήματος (a) και, με βάση το είδος του λόγου αυτού, αποδεικνύει ότι, σύμφωνα με την *κανονική* θεώρηση, αυτό δεν ανήκει στις συμφωνίες (b).

8. Το Κεφάλαιο 8 (*TM* 8a–b/22.1–25 \approx Bellermann 1841:108.30–31) αντιστοιχεί στις παραγράφους 30–31 της έκδοσης του Bellermann. Εδώ, ο συγγραφέας, ακολουθώντας τα, κατά τον Ήρωνα, στάδια ανάπτυξης των θεωρημάτων *πρότασις*, *έκθεσις*, *απόδειξις* και *συμπέρασμα*, καταδεικνύει πάνω στον *κανόνα* το λόγο που διέπει τον τόνο (a). Έπειτα, μεταφέρει την άποψη των *κανονικών* ότι ο τόνος δεν διχοτομείται, αλλά διαιρείται σε δύο άνισα τμήματα, τα οποία, μαζί με όλες τις υπόλοιπες άνισες υποδιαιρέσεις του, ονομάζονταν από αυτούς *διέσεις* (b). Αναφέρεται, τέλος, στην αδυναμία διχοτομήσεως, κατά τους *κανονικούς*, καί του «λεγόμενου» ημιτονίου, το οποίο, ωστόσο, κατά τους *μουσικούς*, όχι μόνον υφίσταται κυριολεκτικώς, αλλά μάλιστα διχοτομείται, υπό το πρίσμα, όμως, της αισθητικής θεώρησης του μουσικού φαινομένου (c).

Με την διάρθρωση της πραγματείας του Διονυσίου σε οκτώ κεφάλαια ολοκληρώνεται η Εισαγωγή της έκδοσής μας. Το νέο κείμενο που προτείνουμε, συνοδευόμενο από κριτικό υπόμνημα και από νεοελληνική μετάφραση ακολουθεί στο Κεφάλαιο IV της μελέτης μας.

IV

ΤΟ ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ

Χειρόγραφα:

XΦ Venetus Marcianus gr. app. cl. VI/10	V
XΦ Neapolitanus gr. 262	N
XΦ Parisinus Coislinianus gr. 173	C
XΦ Uppsaliensis gr. 52	Up
XΦ Parisinus gr. 2532	P ₂

Εκδόσεις

<i>Anonymi scriptio de musica</i> Bellermann 1841:101–8	B
<i>The Harmonics of Manuel Bryennius</i> Jonker 1970:174.3–178.5	J

Επεξήγηση Συμβόλων:

Ω	συμφωνία όλων των χειρογράφων
α	συμφωνία των V, J
β	συμφωνία των N, C
T	εύλογη εικασία του εκδότη
ad.	addidit (=πρόσθεσε)
con.	coniecit (=είκασε)
del.	delecit (= εξαλείφει)
lac.	lacuna (= χάσμα)
mg.	in margine (= στο περιθώριο)
n.	nota (=σημείωση)
pc.	post correctionem (= μεταγενέστερη διόρθωση)
sl.	supra lineam (= πάνω από τη γραμμή)
vl.	varia lectio (= παραλλαγή της γραφής)

<Τέχνη μουσική> Διονυσίου¹

- Bell. 1 σ.101* 1. Τῇ μουσικῇ τέχνῃ πᾶσαν τὴν δογματοποιῖαν συντετάχθαι φασὶ πρὸς τὴν ἀκοήν· πᾶσα δὲ αἴσθησις ἄλογος παχυμερές ἐστὶ κριτήριον καὶ τῆς ἐν λόγοις² ἀκριβολογίας δεόμενον. Διὸ ἡ μουσικὴ στοχαζομένη τῆς ἐν τοῖς παραλλάγμασιν³ ἀκριβείας, τὸ διαφεύγον καὶ λανθάνον τὴν ἀκοήν ἐπειράθη διαγινῶναι διὰ τῶν ἀριθμῶν καὶ διὰ τῶν λόγων τῶν ἐν τοῖς ἀριθμοῖς, οὐκ ἀποχωρήσασα ἀπὸ τῆς ἀκοῆς, ἀλλὰ διὰ ταύτης λαβομένη τοὺς φθόγγους, τὸ ἐν αὐτῇ παραλλάσσον ἔκρινεν ἀκριβῶς καὶ διέγνω διὰ τῶν λόγων. 3 6 9
- Bell. 2 σ.102/a* 2. Ὅτι δὲ ἐστὶ πᾶσα ἄλογος αἴσθησις, παχυμερῶς πάντων τῶν πραγμάτων ποιουμένη ἀντίληψιν καὶ οὐκ ἀκριβῶς, ῥᾶδιον ἐπιστήσαντα νοῆσαι.
- Bell. 3/b* Ἡ γάρ τοι ὄρασις ποιεῖται ἀντίληψιν χρωμάτων, διαστημάτων, μηκῶν, πληθῶν· καὶ εὐθέως ἐπὶ τῶν χρωμάτων τί⁴ τίνος ἐστὶ λευκότερον, τὸ μὲν παρὰ βραχύ, οὐκ ἂν δυνηθεῖν διαγινῶναι, τὸ δὲ τοι παρὰ πολὺ δύναται. 12
- Bell. 4* Εἴ γέ τοι δύο ἰμάτια εἴη κείμενα λευκά, ὧν τὸ μὲν εἴη μίαν ἡμέραν πεφορημένον, τὸ δὲ ἀπλῶς ἀφόρητον, οὐκ ἂν διαγινῶν⁵ ἡ ὄρασις, καίπερ πεπινωμένης τῆς πεφορημένης ἐσθῆτος ἀλλ' ἐπειδὴ πάνυ ὀλίγον τὸ παράλ- 15
- Bell. 5* λαγμα γίνεται, οὐδαμῶς κατισχύει διαγινῶναι. Ἀναλόγως δ' ἂν καὶ ἐπὶ σωροῦ νομισμάτων εἴπερ εἴη ὅπου μὲν χίλια κείμενα, ὅπου δὲ χίλια δέκα, 18

1 Τέχνη μουσική] T Εἰσαγωγή τέχνης μουσικῆς Βακχείου τοῦ Γέροντος VB del. Up Εἰσαγωγή τέχνη μουσικῆς Βακχείου τοῦ Γέροντος N om. C BAKXEIOY TOY ΓΕΡΟΝΤΟΣ ΚΑΤΑΤΟΜΗ κανόνος τοῦ ἁρμονικοῦ sl. Up | Διονυσίου] N om. VC 2 Τῇ] β conī. Up ἡ V | τέχνη πᾶσαν] β τέχνη lac. πᾶσαν V | φασὶ] β conī. Up φησὶ V 3 τῆς] VC τοῖς N 4 ἐν λόγοις] βJ ἐκ λογίας V ἐκ λογικῆς conī. Up ἐκ λογιμοῦ B 5 παραλλάγμασιν] B πράγμασιν Vβ 8 παραλλάσσον] βJ παραλάσσον V 10 ἄλογος] αN ἄλογος C | πραγμάτων] Vβ προκειμένων πραγμάτων ad. J 12 γάρ τοι] Vβ γάρ τοί γε ad. J | διαστημάτων μηκῶν πληθῶν] Vβ πληθῶν, μηκῶν, διαστημάτων J 13 τί τίνος ἐστὶ] β om. τί V τίνος ἐστὶ τότε J τίνος ἐστὶ τί conī. Up 14 παρὰ βραχύ] Vβ παρ' ὀλίγον J | τοι] Vβ om. J | παρὰ²] αN παρα C 15 Εἴ] αC Εἰ N 16 δὲ] Vβ δ' J | διαγινῶν] Vβ διαγνοίη corr. JB sl. N | πεπινωμένης] αβ πενινωμένης B 17 τῆς] αC καὶ τῆς ad. N | πεφορημένης] Vβ πεφορημένης οὔσης ad. J | ἐπειδὴ] Vβ ἐπεὶ J 18 Ἀναλόγως] αC Ἀναλόγος N 19 εἴη] Vβ om. J | χίλια] Vβ ἑκατὸν J | κείμενα] Vβ κείμενα εἴη ad. J | χίλια δέκα] Vβ πέντε καὶ ἑκατὸν J

〈Τέχνη μουσική〉 Διονυσίου

1. Λέγεται από ορισμένους,¹ ότι κάθε διδασκαλία με αντικείμενο τις θε-
 3 μελιώδεις αρχές² της μουσικής έχει συνδεθεί³ με την ακοή. Επειδή, όμως, η εν-
 τύπωση που σχηματίζουμε από τις αισθήσεις δεν μπορεί να μετρηθεί,⁴ θεω-
 ρούμε πως οι αισθήσεις αποτελούν χονδροειδές μέτρο κρίσεως,⁵ που χρειάζε-
 6 ται την ακριβολογία των λόγων.⁶ Γι' αυτό η μουσική επιστήμη,⁷ στοχεύον-
 τας στον ακριβή υπολογισμό των (ηχητικών) διαφορών,⁸ επιχείρησε ό,τι δια-
 φεύγει και (ό,τι) δεν συλλαμβάνεται από την ακοή⁹ να το καθορίσει με τη
 9 βοήθεια των αριθμών και των αριθμητικών λόγων, χωρίς να αγνοήσει την
 ακοή, αλλά, παραλαμβάνοντας από αυτήν τις «τάσεις»¹⁰ των φθόγγων, υ-
 πολόγησε με ακρίβεια και διαχώρισε τις (ηχητικές) διαφορές που εντοπίστη-
 12 καν με τη βοήθεια των λόγων.¹¹

2. Άλλωστε, το ότι η εντύπωση που σχηματίζουμε από κάθε αίσθηση a
 δεν μπορεί να μετρηθεί είναι ο λόγος για το οποίο, μέσω των αισθήσεων,
 15 αντιλαμβανόμαστε τα πάντα αδρομερώς και όχι με ακρίβεια¹² είναι εύκολο
 να το καταλάβει κανείς, αν εξετάσει τα πράγματα λεπτομερώς. Γιατί, ασφα- b
 λώς, με την όραση αντιλαμβανόμαστε χρώματα [α], αποστάσεις [β],¹³ μήκη
 18 [γ],¹⁴ ποσότητες [δ]. Ειδικότερα:
 [α] στην περίπτωση των χρωμάτων, (αν επιχειρήσουμε να καθορίσουμε) α-
 νάμεσα σε δύο (λευκά) το λευκότερο, αυτό θα ήταν αδύνατον, αν η μεταξύ
 21 τους διαφορά ήταν μικρή· γίνεται, όμως, εφ' όσον η διαφορά τους είναι μεγά-
 λη.¹⁵ Αν, δηλαδή, είχαμε μπροστά μας δύο λευκά ρούχα, που το ένα είχε φο-
 ρεθεί μία μέρα και το άλλο ήταν εντελώς αφόρετο, το μάτι δεν θα διέκρινε
 24 (τη χρωματική διαφορά), παρ' όλο που το φορεμένο ρούχο θα είχε (κατά τι)
 λερωθεί.¹⁶ Επειδή, όμως, η διαφορά (ανάμεσα στα δύο λευκά) είναι πολύ μι-
 κρή, δεν καταφέρνουμε καθόλου να την διακρίνουμε.¹⁷
 27 [δ₁] Κάτι ανάλογο θα συνέβαινε και (στην περίπτωση των ποσοτήτων) σε
 σωρό από κέρματα. Αν είχαμε μπροστά μας χίλια κέρματα απ' τη μια και

οὐκ ἂν διαγνώῃ⁶ ἢ ὄρασις τὸ πλεόν, μικροῦ ὄντος τοῦ παραλλάγματος.

Bell. 6 Ἐπὶ τε μήκους τὸ παραπλήσιον ἂν συμβαίῃ εἰ παρ' ὀλίγον εἴη τὸ ἕτε-
c ρον⁷ τοῦ ἑτέρου μεῖζον· τὸ δὲ αὐτὸ καὶ ἐπὶ κύματος. Ὁ δὲ αὐτὸς λόγος 3

ἐστὶ, φασί,⁸ καὶ ἐπὶ τῆς ὁσφρήσεως καὶ γὰρ ἦδε ἡ αἴσθησις τῆς μὲν πα-
ρὰ πολὺ διαφορᾶς ποιεῖ τὴν διάκρισιν, τῆς δὲ παρ' ὀλίγον⁹ οὐδαμῶς. Εἰ

Bell. 8 σ. 103 οὗν εἴη μύρα δύο¹⁰ ἐκ τῶν αὐτῶν καὶ ἴσων ἐσκευασμένα, εἴτα προσθεί- 6
την¹¹ τῷ ἑτέρῳ περιπτὸν ἕτερον κρόκου ἢ σμύρνης, οὐκ ἂν διαγνώῃ¹² ἡ

αἴσθησις, καίπερ ὁμολογουμένως εὐωδεστέρου ὄντος ἐκείνου, ὥ παραμέ-

Bell. 9/d μικταὶ περιπτὸν ἢ σμύρνα, ἢ κρόκος. Καὶ μὴν καὶ ἐπὶ τῆς αἰσθήσεως τῆς 9
γευστικῆς, ταῦτόν ἐστιν· εἴ γέ τοί τις¹³ θεῖη οἶνόμελι ἐν ἀγγείοις δυσὶν ἴ-

σοις, ἐκ τοῦ αὐτοῦ μέλιτος καὶ οἴνου ἐσκευασμένον,¹⁴ εἴτα ἐπιχέοι τις κύ-
αθον ἐπὶ τὸ ἕτερον οἴνου, τὸ πλεῖον οὐκ ἂν ἔχοι ἢ γεῦσις διορίσαι οὐδὲ 12

Bell. 10/e τὸ ἴσον. Ἐπὶ γε μὴν τῆς ἀφῆς, οὐκ ἂν διορισθῇ τὸ ἀκριβές, οὔτε¹⁵ κατὰ 15
τὴν ποιότητα τοῦ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ,¹⁶ οὔτε κατὰ τὰ ἄλλα. Εἴ γέ τις

θεῖη δύο βάρη,¹⁷ τὸ μὲν ἑκατὸν ἔλκον δραχμάς, τὸ δὲ ἑκατὸν δέκα, οὐκ 15
ἂν διαγνωσθῇ τῇ αἰσθήσει· οὕτω δὲ καὶ ἐπὶ τὸ ἕτερον θερμόν, εἰ κύαθον

ψυχροῦ μίξαις, οὐκ ἂν εὐδηλος¹⁸ γένοιτο ἢ παρὰ μικρὸν διαφορά. Ὁμοί-

Bell. 11/f ως οὗν καὶ ἐπὶ τῆς ἀκοῆς· εἰ γὰρ τοι δοῖη τις ἄκρῳ μουσικῷ ἀρμόσασθαι 18
λύραν, εἴτα ταύτην κομίσαι παρ' ἕτερον,¹⁹ ἢ ἐπιτείνειεν ἂν τοὺς φθόγ-

1 διαγνώῃ] T γνώω V διαγνώ β γνωίη corr. J γνώη Up διαγοίη corr. B | ὄρασις] β ὄρασιν V αἴσθησις J | ὄντος] αC ὄντως N 2 μήκους] Vβ μήκους καὶ διαστήματος καὶ παντὸς ἄλλου, οὗ ἢ ὄρασις ἀντιληπτική ἐστι ad. J | τὸ ἕτερον] conl. Up om. αβB 3 τοῦ] Ω του B | ἑτέρου μεῖζον τὸ δὲ αὐτὸ καὶ ἐπὶ κύματος] Vβ ἑτεροῦ παρηλ- λαγμένον τὸ ἕτερον J | τὸ] | καὶ] VC om. N | δέ²] Vβ δ' J 4 φασί] corr. B φησὶ Vβ om. J | ἦδε] αC καὶ ἦδε ad. N | παρὰ] αN παρα C 5 τῆς] βJ τὸ V | παρ' ὀ- λίγον] α παρ ὀλίγον β παρὰ ὀλίγον B 6 εἴη] Vβ τυχὸν εἴη ad. J | μύρα] βJ μοῖρα V | δύο] J om. Vβ | ἴσων] αN ἴσων C | προσθεῖν] C προσθῶ V προσθεῖη N προ- σθεῖη τις ad. JB 7 τῷ ἑτέρῳ] Vβ θατέρῳ J | σμύρνης] Vβ σμύρνης ἢ ἄλλου μύρου ad. J | διαγνώῃ] Up διαγνώ Vβ διαγνοίη corr. JB 8 ὥ] CJ ὡς V om. N 9 ἢ σμύρνα ἢ κρόκος] Vβ ἢ κρόκος ἢ σμύρνα J | καὶ] α om. β 10 ταῦτόν ἐστιν] B ταυ- τόν ἐστιν β ταυτόν ἐστι V ταυτό ἐστιν J | εἴ γέ τοί τις] J εἴ γέ τοι τίς V εἴ γέ τοι τίς N εἴ γέ τις om. τοι C | ἴσοις] V ἴσοι N ἴσοις C ἴσον J 11 ἐσκευασμένον] J ἐσκευ- ασμένα VβB 13 ἴσον] βJ ἴσον V | διορισθῇ] αN διορισθεῖαι C | οὔτε] β οὐδὲ α 14 θερμοῦ καὶ ψυχροῦ] α ψυχροῦ καὶ θερμοῦ β | τὰ ἄλλα] β ἄλλα om. τὰ V τᾶλ- λα J 15 δύο βάρη] α βάρη δύο β 16 καὶ] αN om. C | εἴ] αC ἢ N 17 εὐδηλος] βJ εὐδηλον Vβ 18 τοι] βJ τις V 19 παρ' ἕτερον] Ω παρὰ ἕτερον B

χίλια δέκα απ' την άλλη, δεν θα μπορούσαμε να διακρίνουμε με την όραση την επιπλέον (ποσότητα κερμάτων), επειδή η διαφορά είναι μικρή.¹⁸

3 [γ] Και στην περίπτωση του μήκους κάτι ανάλογο θα συνέβαινε, εάν κατά τι ένα μήκος υπερέβαινε ένα άλλο.¹⁹

[δ₂] Το ίδιο θα συνέβαινε και κατά τη σύγκριση δύο όγκων.²⁰

6 Ισχυρίζονται, μάλιστα, (οι ίδιοι)²¹ πως το ίδιο ισχύει και για την όσφρη- c
ση, διότι και μ' αυτήν επίσης την αίσθηση αντιλαμβανόμαστε μεν τη μεγάλη διαφορά, τη μικρή, όμως, καθόλου δεν την διακρίνουμε. Έτσι, αν είχαμε δύο
9 αρώματα, παρασκευασμένα από τα ίδια συστατικά και σε ίδιες ποσότητες,²² και προσθέταμε στο ένα από τα δύο μια επιπλέον ποσότητα κρόκου ή
σμύρνας,²³ δεν θα συλλάμβανε η αίσθηση (τη μεταβολή), παρ' όλο που, ομο-
12 λογουμένως, θα ευωδιάζε περισσότερο εκείνο το άρωμα, στο οποίο θα είχε προστεθεί το επιπλέον, είτε σμύρνα, είτε κρόκος.²⁴

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι και με την αίσθηση της γεύσης το ίδιο συμ- d
15 βαίνει: αν, ας πούμε, ρίχναμε σε δύο πανομοιότυπα δοχεία οινόμελι,²⁵ παρασκευασμένο από το ίδιο μέλι και κρασί κι έπειτα προσθέταμε έναν κύαθο²⁶ κρασί στο ένα από τα δύο (αγγεία), δεν θα μπορούσαμε να διακρίνουμε με
18 την αίσθηση της γεύσης ούτε αυτό (το αγγείο), στο οποίο προστέθηκε η επιπλέον (ποσότητα κρασιού), αλλά ούτε κι εκείνο, στο οποίο (η αναλογία κρασιού και μελιού) παρέμεινε η ίδια.²⁷

21 Αλλά και στην περίπτωση της αφής δεν θα μπορούσε να καθοριστεί με e
ακρίβεια ούτε η θερμική κατάσταση [α] (ενός σώματος),²⁸ ούτε οι άλλες του ιδιότητες [β].²⁹

24 [β] Αν, πχ, κρατούσαμε δύο βάρη, το ένα εκατό δραχμών³⁰ και το άλλο εκατόν δέκα, δεν θα είμασταν σε θέση να διακρίνουμε με την αίσθηση (την διαφορά στο βάρος τους).³¹

27 [α] Παρομοίως, αν στη μία από δύο (ποσότητες) θερμού (υγρού) προσθέταμε έναν κύαθο ψυχρού (υγρού), δεν θα γινόταν αισθητή η μικρή διαφορά (ως προς τη θερμική κατάσταση ανάμεσα στα δύο υγρά).³²

30 Το ίδιο θα μπορούσε να πει κανείς και για την ακοή. Αν, επί παραδεί- f
γματι, παρέδιδε κανείς σ' έναν έμπειρο μουσικό μια λύρα να την κουρδίσει κι έπειτα την έδινε σ' έναν άλλον εξ ίσου έμπειρο μουσικό (να την κουρδίσει κι

γους, ἢ ἀνήσει·²⁰ οὕτως ἡ παρὰ μικρὸν διαφορὰ ἀκατάληπτος ταῖς αἰσθήσεσι.²¹

- Bell. 12/g* Καὶ μὴν εἴ τις ἀρμόσαιτο λύραν, εἴτα ἕτερος πρὸς ταύτην σύμφωνον ἄλλην, εἴτα πρὸς τὴν δευτέραν ὁ τρίτος, εἴτα πρὸς τὴν τρίτην ὁ τέταρτος, εἴτα πρὸς τὴν τετάρτην ὁ πέμπτος, καὶ συμβάλοι τὴν τε πρώτην καὶ τὴν ἐπὶ πᾶσι λύραν, οὐκ ἂν εὐρεθεῖεν σύμφωνοι· οὕτως τὸ παρὰ μικρὸν λέληθε καὶ πολλὴν ποιεῖ τὴν παραλλαγὴν. 3 6
- Bell. 13/a* **3.** Καὶ μὴν φασιν οὐ μόνον τὰς αἰσθήσεις μὴ δύνασθαι τῶν μικρῶν παραλλαγμάτων²² ποιεῖσθαι τὴν ἀντίληψιν, ἀλλὰ μηδὲ τῶν μεζόνων· αὐτίκα γοῦν καταλαμβάνεσθαι²³ μὲν ὅτι τόδε τοῦδε λευκότερον ἢ μελάντερον, καὶ γλυκύτερον ἢ πικρότερον, καὶ μεῖζον²⁴ καὶ τὰ λοιπά, μηκέτι μέντοι καὶ παρὰ πόσον.²⁵ Διὰ τοῦτο γοῦν καὶ εὐρῆσθαι²⁶ μέτρα καὶ σταθμούς²⁷ καὶ τοὺς εὐρομένους θαυμάζεσθαι, εἴτε θεοί, εἴτε ἄνθρωποι ἦσαν. 9 12
- Bell. 14/b* Καὶ τὸν μὲν δὴ ἀριθμὸν παρέχεσθαι τὴν διάγνωσιν τῆς ποσότητος καὶ τοῦ πλήθους, οἷον²⁸ τὰ δέκα τῶν πέντε πλείω ἐστί· τὸν δὲ σταθμὸν τοῦ βάρους, καὶ τίνος ἦττον καὶ πλεῖον· καὶ τὸ μέτρον εἰ²⁹ τόδε τὸ κύμα τοῦδε³⁰ πλεῖον καὶ πόσον, καὶ εἰ τόδε τοῦδε μεῖζον ἢ ἔλαττον· ἅπερ οὐκ 15
- Bell. 15* ἂν δύνατο αἰσθήσει τις συνιδεῖν. Δῆλον δὲ ἂν³¹ γένοιτο ἐκ τοῦδε· ὅσα μὲν γάρ ἐστι μέτρῳ, ἢ σταθμῷ, ἢ ἀριθμῷ λαβεῖν, διαγιγνώσκεται ἢ³² 18
- Bell. σ. 104* διαφέρει· ὅσα δὲ μηδενὶ τούτων, ἄγνωστον ἔχει τὴν διαφοράν. Ἐπὶ γοῦν 17/d

1 παρὰ] **aN** παρα **C** | αἰσθήσεσι] **β** αἰσθήσεσιν **α** 5 συμβάλοι] **Vβ** συμβάλλοι **J** 6 οὕτως] **Vβ** οὕτω **J** 8 τῶν] **Vβ** τὴν τῶν *ad.* **J** | μικρῶν] **αC** *om.* **N** | παραλλαγμάτων] **J** πραγμάτων **Vβ** 9 ἀλλὰ] **βJ** *om.* **V** | μηδὲ] **Vβ** καὶ **J** 10 καταλαμβάνεσθαι] **V** καταλαμβάνεται **β** καταλαβέσθαι **J** | τόδε] **βJ** *om.* **V** | ἢ] **βJ** καὶ **VB** 11 καί¹] **VN** ἢ **CJ** | ἢ] **J** καὶ **VβB** | καί²] **Vβ** ἢ **J** | λοιπά] **Vβ** λοιπὰ δύνανται *ad.* **J** 12 παρὰ] **VC** περὶ **NJ** | πόσον] **J** ποσόν **Vβ** | καὶ εὐρῆσθαι] **α** εὐρῆσθαι καὶ **β** | σταθμούς] *corr.* **J** στάθμας **Vβ** 13 εὐρομένους] **Vβ** εὐραμένους **J** | εἴτε θεοί εἴτε ἄνθρωποι ἦσαν] **Vβ** *om.* **J** 15 οἷον] **α** οἷον ὅτι *ad.* **β** 16 καὶ τὸ μέτρον εἰ τόδε τὸ κύμα τοῦδε πλεῖον καὶ πόσον] **Vβ** *om.* **J** | μέτρον] **Vβ** μέτρον τοῦ μεγέθους *coni. mg.* **Up** | εἰ] *coni.* **B** ἢ **Vβ** *om.* **J** | τόδε τὸ κύμα] **B** τὸ κύμα **VC** τὸ κύμα **N** *om.* **J** 17 εἰ] **Vβ** εἴπερ **J** 18 δὲ ἂν] **C** δὲ αὖ **V** δ' ἂν **NB** δ' αὖ **J** 19 ἢ] **J** ἢ **V** ᾧ **β** 20 μηδενὶ] **βJ** μήδ' ἐπὶ **V** | Ἐπὶ] **αC** ἐπεὶ **N**

αυτός), ο δεύτερος θα όξυνε ή θα βάρυνε τους φθόγγους³³ (επιφέροντας ως εκ τούτου αλλαγές στο αρχικό κούρδισμα). Έτσι, (γίνεται φανερό απ' όλα
3 τα παραπάνω ότι) η πολύ μικρή αλλαγή δεν συλλαμβάνεται από τις αισθή-
σεις.

Εάν, πάλι, κάποιος κούρδιζε μια λύρα, έπειτα κάποιος άλλος μια δεύτε- g
6 ρη σύμφωνα με την πρώτη, μετά ο τρίτος (μια τρίτη λύρα) σύμφωνα με την
δεύτερη, εν συνεχεία ο τέταρτος (μια τέταρτη λύρα) σύμφωνα με την τρίτη,
έπειτα ο πέμπτος (μια πέμπτη λύρα) σύμφωνα με την τέταρτη και συγκρί-
9 νονταν (ως προς το κούρδισμα) η πρώτη και η τελευταία λύρα, δεν θα βρί-
σκονταν σύμφωνες (μεταξύ τους). Έτσι, οι επιμέρους διαδοχικές μεταβολές έ-
μειναν απαρατήρητες και επέφεραν συνολικά αισθητή απόκλιση (από το αρ-
12 χικό κούρδισμα).³⁴

3. Και επιπλέον, ισχυρίζονται (οι ίδιοι)³⁵ ότι οι αισθήσεις δεν μπορούν a
να υπολογίσουν, όχι μόνο τις μικρές, αλλά ούτε και τις μεγαλύτερες (απ' αυ-
15 τές) διαφορές.³⁶ Είναι αλήθεια πως αμέσως αντιλαμβανόμαστε (με τις αισθή-
σεις) ότι ένα συγκεκριμένο (λευκό) είναι ανοιχτότερο ή σκουρότερο από ένα
άλλο (λευκό) και (ένα γλυκό είναι) γλυκύτερο ή πικρότερο (από ένα άλλο
18 γλυκό) και (ένα μέγεθος είναι) μεγαλύτερο ή μικρότερο (ενός άλλου) και τα
λοιπά,³⁷ αλλά όχι και το κατά πόσον.³⁸ Γι' αυτό, λοιπόν, κι έχουν εφευρεθεί b
μέτρα και σταθμά,³⁹ και προκαλούν το θαυμασμό αυτοί που τα εφεύραν, εί-
21 τε ήσαν θεοί, είτε άνθρωποι.⁴⁰ Και οι μεν αριθμοί εξασφαλίζουν, πράγματι,
τον ακριβή προσδιορισμό του μέτρου και του πλήθους,⁴¹ πχ τα δέκα είναι
περισσότερα από τα πέντε· τα δε σταθμά (υπολογίζουν) το βάρος (ενός αν-
24 τικειμένου)⁴² και φανερώνουν εάν αυτό είναι μικρότερο ή μεγαλύτερο από έ-
να άλλο· τα μέτρα, τέλος, (προσδιορίζουν <το μέγεθος>, πχ) εάν ένας όγκος
(ξηρών ή υγρού) είναι περισσότερος από έναν άλλο και κατά πόσον, και (ε-
27 πίσης), εάν (ο όγκος ενός σώματος) είναι μεγαλύτερος ή μικρότερος ενός άλ-
λου.⁴³ Όλα αυτά δεν θα μπορούσαμε να τα διακρίνουμε με τη βοήθεια της
αίσθησης.⁴⁴ Αυτό είναι δυνατόν να γίνει φανερό και από το εξής: στις περι- c
30 πτώσεις, αφ' ενός, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέτρα ή σταθμά ή α-
ριθμοί, η διαφορά τους προσδιορίζεται, όση κι αν είναι· σε εκείνες, όμως, που
δεν μπορεί να εφαρμοστεί η χρήση τους, οι διαφορές παραμένουν απροσδιό-

τοῦ λευκοῦ καὶ μέλανος, καὶ πικροῦ καὶ γλυκέος,³³ οὐκ ἂν ἔχοιμεν εἰπεῖν
[καί] τὸ αἰσθητόν,³⁴ ὅτι τόσῳ³⁵ τοῦδε τόδε³⁶ λευκότερον, ἢ μελάντερον,
ἢ γλυκύτερον, ἢ πικρότερον,³⁷ ὥσπερ τοίνυν ἐπὶ τῶν λοιπῶν· τῶν μὲν 3
παρ' ἱκανόν³⁸ διάγνωσιν ποιοῦνται αἱ αἰσθήσεις αἱ λοιπαί· τῶν δὲ ἐπὶ πό-
σον ἀδυνατοῦσι, καὶ τὴν ἐπὶ πλεόν πάλιν ποσότητα παρ' ἣν γέγονεν ἡ
διαφορὰ οὐκ ἴσασιν. 6

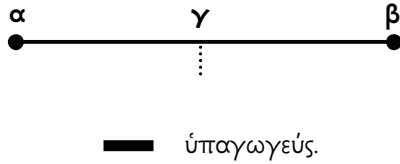
- Bell. 18/a* 4. Οὕτω καὶ ἡ ἀκοὴ ἀδυνατεῖ μετρηῆσαι τὴν παραλλαγὴν τῶν
φθόγγων αἰσθησις οὕσα ὁμοίως οὔτε γὰρ πόσον βαρύτερος ὁδε τοῦδε
ἐστὶν ἱκανὴ καταλαβέσθαι ἀκοή,³⁹ οὔτε πόσον ὀξύτερος, οὔτε μὴν τὸ διά- 9
Bell. 19/b στημα, πόσῳ τόδε τοῦδε μεῖζον, ἄρα ἡμιτονίῳ ἢ τόνῳ; Διὸ καὶ οἱ μαθη-
ματικοὶ εὗρον τὸ μέτρον ἐπὶ τοῦ κανόνος τῆς τῶν φθόγγων παραλλαγῆς,
εἰς τὸ γινῶναι πόσῳ ἐστὶ μεῖζον τὸ διάστημα τόδε τοῦδε τῷ τῶν ἀριθ- 12
Bell. 20 μῶν λόγῳ.⁴⁰ Διὸ δὴ ἐπιτηδεῖον ἐστὶν ἐξῆς τρέπεσθαι ἐπὶ τὰς ἀποδείξεις
τὰς διὰ τοῦ κανόνος συνισταμένας· οὗτος γὰρ καὶ τοὺς φθόγγους παρέ-
χεται αἰσθητοὺς τῇ ἀκοῇ καὶ δείκνυσιν ἐν οἷς ἐστὶ τὰ σύμφωνα τῶν δια- 15
Bell. 21/c στημάτων. Διὸ συμβαίνει ἐτυμολογικῶς σύμφωνα καλεῖσθαι αὐτά· τοῦ
γὰρ ἐνὸς αὐτῶν κρουσθέντος φθόγγου, τὸν ἕτερον μηδαμῶς⁴¹ ἀψαμέ-
Bell. 22 σ. 105/d νου,⁴² συμβέβηκεν ἀντηχεῖν. Κάλλιστα δὲ ἐστὶ τῶν συμφώνων τὰ⁴³ διὰ 18
πέντε καὶ διὰ πασῶν, διὰ τὸ τοὺς ποιοῦντας φθόγγους κρουσθέντας ἄ-

1 λευκοῦ καί] α *om.* β | πικροῦ καὶ γλυκέος] Vβ γλυκέος καὶ πικροῦ J | οὐκ] αβ ἴσως *coni. mg.* Up 2 καί] Vβ κατὰ J | ὅτι] αC ὅτε N | τόσῳ] T *om.* αβB | τοῦδε τόδε] VC τόδε τοῦδε NJB 3 πικρότερον] Vβ *ad.* τόσῳ JB | ὥσπερ] Vβ ὅπερ J | τοίνυν] βJ *om.* V 4 παρ' ἱκανόν] Vβ γὰρ ἱκανὴν JB παρ' ἐκείνου *coni. mg.* Up | αἱ αἰσθήσεις αἱ λοιπαί] Vβ αἱ λοιπαὶ αἰσθήσεις J αἱ αἰσθήσεις αἱ λοιπαὶ B | πόσον] NJ ποσόν V ποσῶν C 8 βαρύτερος] Vβ βαρύτερόν J | ὁδε τοῦδε] Vβ *om.* J 9 ἀκοή] Vβ ἡ ἀκοή *ad.* BJ | ὀξύτερος] Vβ ὀξύτερον J 10 ἄρα] βJ ἄρα V | ἡμιτονίῳ ἢ τόνῳ] Vβ διέσει ἢ ἡμιτονίῳ ἢ τόνῳ ἢ διτόνῳ *ad.* J 12 ἐστὶ] αC *om.* N | διάστημα] Vβ *om.* J | τοῦδε] J *n.* B *vl. mg.* Up *om.* VβB | τῷ] *n.* B τοῦ αβB 13 λόγῳ] *n.* B λόγου αβB | δὴ] αN μὴ C | ἐξῆς τρέπεσθαι] Vβ *om.* J 14 οὕτως] βJ οὕτως V 15 αἰσθητοὺς] βJ αἰσθητῶς V | ἀκοῇ] αβ ἀκοῇ εἰώθασι *coni. mg.* Up | ἐστὶ] VN ἐστὶ J *om.* C | σύμφωνα] VC σύμφανα N τὰ σύμφωνα καὶ διάφωνα *ad.* J 17 ἕτερον] Vβ ἕτερον τῶν ἐτέρων *coni. mg.* Up | μηδαμῶς] VC μηδενὸς NB | ἀψαμένους] B ἀψαμένους V ἀψαμένων β 18 Κάλλιστα δὲ ἐστὶ] β κάλλι- στα δὲ ἐστὶ κάλλιστα δὲ ἐστὶ V | τὰ] V τὸ βB 19 φθόγγους κρουσθέντας] β κρασθέντας φθόγγους V κρουσθέντας φθόγγους *coni.* Up

- ριστες.⁴⁵ Τουλάχιστον, όσον αφορά το λευκό, το μαύρο, το γλυκό, το πικρό, πράγματι, δεν θα μπορούσαμε να πούμε, σύμφωνα με την αντίληψη που
- 3 διαμορφώνουμε από τις αισθήσεις, κατά πόσον αυτό (το λευκό) είναι λευκό-
τερο (του άλλου λευκού), ή (κατά πόσον το μαύρο είναι) πιο μαύρο (από το
άλλο μαύρο) ή (κατά πόσον το γλυκό είναι) γλυκύτερο (του άλλου γλυκού)
- 6 ή (κατά πόσον το πικρό είναι) πικρότερο από το άλλο (πικρό), όπως ακρι-
βώς συμβαίνει και με (όλες) τις υπόλοιπες (ιδιότητες των πραγμάτων που
εμπíπτουν στην αντίληψή μας).⁴⁶ Οι απλές ιδιότητες (των πραγμάτων) δια-
- 9 κρίνονται, περισσότερο ή λιγότερο, ικανοποιητικά μέσω των αρμοδίων, κάθε
φορά, αισθήσεων, ο ακριβής, όμως, προσδιορισμός (της διαφοράς) τους είναι
ανέφικτος (μέσω των αισθήσεων)⁴⁷ και (ως εκ τούτου) πάλι, η συγκεκριμένη
- 12 επιπλέον ποσότητα που συνιστά την διαφορά καθίσταται απροσδιόριστη.
4. Έτσι και με την ακοή, που κι αυτή αίσθηση είναι, δεν είμαστε σε θέ- a
ση να υπολογίσουμε την διαφορά στην οξύτητα μεταξύ των φθόγγων.⁴⁸ Δι-
- 15 ότι ούτε κατά πόσον ένας φθόγγος είναι βαρύτερος ή οξύτερος ενός άλλου,
αλλά ούτε κατά πόσον ένα διάστημα είναι μεγαλύτερο ενός άλλου –κατά η-
μιτόνιο άραγε ή τόνο;– είμαστε σε θέση, μέσω της ακοής, να αντιληφθούμε.
- 18 Γι' αυτό οι μαθηματικοί⁴⁹ βρήκαν πάνω στον κανόνα⁵⁰ το κριτήριο που κα- b
θορίζει τις ηχητικές αποκλίσεις, ώστε να προσδιορίσουν, με τη συνδρομή των
αριθμητικών λόγων, το κατά πόσο ένα διάστημα είναι μεγαλύτερο από ένα
- 21 άλλο. Γι' αυτό, ακριβώς, είναι ωφέλιμο να καταφεύγουμε στο εξής στις απο-
δείξεις που γίνονται με τον κανόνα: διότι αυτός και τους φθόγγους καθιστά
αισθητούς στην ακοή και καταδεικνύει ανάμεσα σε ποιούς (φθόγγους) βρί-
- 24 σκονται τα σύμφωνα διαστήματα.⁵¹ Διότι συμβαίνει –από την άποψη της ε-
τυμολογίας– να ονομάζονται αυτά (τα διαστήματα) σύμφωνα, επειδή, όταν
χτυπήσουμε τη χορδή που παράγει τον ένα φθόγγο, η άλλη (που παράγει
- 27 τον δεύτερο), χωρίς το παραμικρό άγγιγμα, συμβαίνει να ηχεί συμπαθητι-
κά.⁵² Τα ωραιότερα σύμφωνα διαστήματα είναι το διά πέντε και το διά
πασών, διότι οι φθόγγοι που συγκροτούν (τα διαστήματα) αυτά, όταν πα-

μα,⁴⁴ καὶ τὴν κρᾶσιν μάλιστα πάντων διάγνωστον ποιεῖν τὸν περὶ ἐκάτε-
ρον τῶν φθόγγων ἤχον.

Bell. 23/a



5. Ἀποδείξομεν οὖν πρῶτον 3
ἐν τίνι λόγῳ καθέστηκεν ἡ διὰ πα-
σῶν συμφωνία. Ἐστὶν οὖν ἐν δι-
πλασίονι λόγῳ αὕτη ἡ συμφωνία· 6
ἔστω γὰρ ἐπὶ τοῦ κανόνος ὁ ὅ-
λος⁴⁵ φθόγγος αβ· ἔτεμον δὴ τοῦ-
τον κατὰ τὸ ἥμισυ, κατὰ τὸ γ· καὶ 9
ὑποθεῖς τὸν ὑπαγωγέα κατὰ τοῦ-
το, ἔκρουσα τὸν τε ἥμισυν, τὸν γβ·
καὶ ὑφελὼν τὸν ὑπαγωγέα, ἔκρου- 12
σα⁴⁶ ὅλον τὸν αβ· συμφωνήσῃ δὴ
ἡ⁴⁷ διὰ πασῶν· οἷων ἄρα δύο ὅ-
λος ὁ αβ, ἐνὸς ἂν εἴη ὁ γβ· τὰ δὲ 15
δύο τοῦ ἐνός ἐστὶ⁴⁸ διπλασία· καὶ
ποιοῦσιν οἱ φθόγγοι τὴν διὰ πα-
σῶν συμφωνίαν ἐν διπλασίονι λό- 18
γῳ.

1 κρᾶσιν] V κράσιν C κρασιν N | τὸν] Vβ καὶ τὸν *mg. copi.* Up 7 ὁ ὅλος] T
ὅλος ὁ N ὅλος *om.* ὁ VC 10 τὸν] VC τῶν N 11 τε ἥμισυν τὸν γβ καὶ] β *om.*
V 12 καὶ ὑφελὼν τὸν ὑπαγωγέα ἔκρουσα] *ad.* T *om.* ΩB 14 ἡ] *ad.* T *om.*
ΩB | οἷων] β *vl.* *mg.* Up οἷον V | δύο ὅλος ὁ αβ] C ὁ ὅλος β' ὁ αβ V β' ὅλος ὁ αβ
NB ὅλος ὁ αβ β' *vl.* *mg.* Up 16 ἐστὶ] V *om.* βB

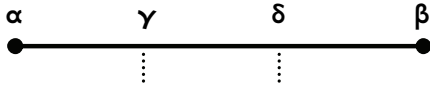
3 ράγονται συγχρόνως, περισσότερο απ' όλα (τα υπόλοιπα σύμφωνα), καθι-
 3 στούν αναγνωρίσιμη και τη συγχώνευση⁵³ των (δύο) ξεχωριστών ήχων,
 3 που αντιστοιχούν στους φθόγγους αυτούς.

5. Θα δείξουμε, λοιπόν, κατά πρώτον, ποιος λόγος καθορίζει την διά a
 πασών συμφωνία. Η συμφωνία, λοιπόν, αυτή εκφράζεται με τον διπλάσιο
 6 λόγο. Διότι έστω αβ ο φθόγγος που αντιστοιχεί σε ολόκληρο το μήκος του
 κανόνα· διαιρώ την χορδή σε δύο ίσα μέρη, (τέμνοντάς την) στο σημείο γ.
 Στη συνέχεια, αφού τοποθετήσω τον υπαγωγέα (κάτω από την χορδή) στο
 9 σημείο γ, κρούω τον γβ (που αντιστοιχεί) στο ήμισυ της χορδής. Κατόπιν,
 αποσύροντας τον υπαγωγέα, κρούω το συνολικό μήκος (της χορδής αβ, πα-
 ράγοντας) τον φθόγγο αβ. Θα ακουστεί, ασφαλώς, η διά πασών συμφωνία.
 12 Άρα, αν ολόκληρο το (μήκος) αβ αντιστοιχεί στον αριθμό δύο, τότε το (μή-
 κος) γβ θα αντιστοιχεί στον αριθμό ένα. Το δύο, όμως, είναι διπλάσιο του ε-
 νός. Συνεπώς, οι εν λόγω φθόγγοι (αβ, γβ) σχηματίζουν την διά πασών
 15 συμφωνία, (η οποία εκφράζεται) με τον διπλάσιο λόγο.⁵⁴

Bell. 24/ b

Ἡ δὲ διὰ πέντε συμφωνία ἐ-
 χομένη τῇ κράσει οὔσα τῆς διὰ
 πασῶν, ἐν ἡμιολίῳ ἐστὶ λόγῳ· ἔ- 3
 στω γὰρ ὁλος φθόγγος ὁ αβ· ἔτε-
 μον δὴ τοῦτον εἰς τρία, κατὰ τὰ⁴⁹
 γ καὶ δ· καὶ ὑποθεῖς τὸν ὑπαγωγέ- 6
 α κατὰ τὸ γ, ἔπαισα τὰ δύο μέρη,
 τὸν⁵⁰ γβ· καὶ ὑφελὼν τὸν ὑπαγω-
 γέα, ἔπαισα τὸν ὅλον φθόγγον· 9
 συμφωνήσει δὴ ἡ διὰ πέντε·⁵¹ οἷων
 ἄρα ὁ ὁλος φθόγγος τριῶν, δύο ἂν
 εἴη ὁ γβ· τὰ δὲ τρία τὰ τοῦ αβ 12
 τῶν δύο τοῦ γβ ἐφημιολία ἐστὶ καὶ
 περιέχουσιν οἱ φθόγγοι τὴν διὰ
 πέντε συμφωνίαν, ἥ ἐστὶν ἐν ἡμιολί- 15
 ῳ λόγῳ.

Bell. σ. 106

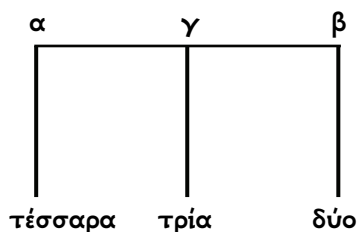


1 διὰ πέντε] B διὰ ε' VB 3 ἐν ἡμιολίῳ ἐστὶ] β ἐστὶν ἐν ἡμιολίῳ V 5 δὴ] VC
 δὲ N | τρία] N γ' VC | τὰ] β τὸ VB 6 τὸν] V om. β 7 ἔπαισα] β ἔπεσον
 V | δύο] V β' BB 8 τὸν γβ] T τὸ γ καὶ τὸ β V τὸ γβ NB τὸ γ καὶ β C | καὶ] β
 om. V 9 ἔπαισα] β ἔπεσον V 10 συμφωνήσει δὴ ἡ διὰ πέντε] ad. T om. ΩB | οἷ-
 ων] β conl. mg. Up οἷον V 12 τρία] V γ' β | τὰ²] VC καὶ τὰ ad. N 13 δύο] V β'
 BB | τοῦ] β conl. mg. Up τῶν V om. Up 14 περιέχουσιν] VN παρέχουσιν C | διὰ
 πέντε] T διὰ ε' VBB

Η δε διά πέντε συμφωνία που αποδίδει τη συγχώνευση (των φθόγ- b
 γων της), καθώς αποτελεί μέρος της διά πασών,⁵⁵ καθορίζεται από τον ημιό-
 3 λιο λόγο. Διότι έστω ab όλο το μήκος της χορδής. Διαιρώ την χορδή σε
 τρία ίσα μέρη, (τέμνοντάς την) στα σημεία γ και δ . Στη συνέχεια, αφού το-
 ποθετήσω τον υπαγωγέα (κάτω από τη χορδή) στο σημείο γ , κρούω τα
 6 δύο τρίτα (του μήκους της χορδής, $\gamma\beta$, παράγοντας) τον φθόγγο $\gamma\beta$. Κατό-
 πιν, αποσύροντας τον υπαγωγέα, κρούω το συνολικό μήκος (της χορδής ab ,
 παράγοντας) τον φθόγγο ab . Θα ακουστεί, ασφαλώς, η διά πέντε συμφωνί-
 9 α. Άρα, αν το συνολικό μήκος της χορδής ab αντιστοιχεί στον αριθμό τρία,
 τότε το μήκος $\gamma\beta$ θα αντιστοιχεί στον αριθμό δύο. Το τρία, όμως, του ab εί-
 ναι κατά μιάμιση φορά μεγαλύτερο από το δύο του $\gamma\beta$. Συνεπώς, οι εν λό-
 12 γω φθόγγοι (ab , $\gamma\beta$) ορίζουν την διά πέντε συμφωνία, η οποία εκφράζεται
 με τον ημιόλιο λόγο.⁵⁶

Bell. 25/ a **6.** Καὶ τούτων δὲ προαποδεδειγμένων, καὶ τὴν ἀκοὴν λαμβανόντων μαρτυροῦσαν τῇ ἀποδείξει,⁵² ἐπὶ τοῦ κανόνος ἐπομένως ἀποδεικτέον καὶ τὰ λοιπὰ σύμφωνα διαστήματα ἐν οἷς εἰσι λόγοις, χωρὶς αὐτῆς τῆς ἀκοῆς. 3

Bell. 26/ b



Ἡ διὰ τεσσάρων τοῖνυν συμφωνία, ἐν ἐπιπρίτῳ λόγῳ ἐστίν.⁵³
 ἔστω γὰρ διὰ πασῶν μὲν διάστημα 6
 μα τὸ αβ, διὰ πέντε δὲ διάστημα
 τὸ γβ· καὶ ἐπειδὴ ἡ διὰ πέντε συμφωνία ἐπιδέδεικται ἐν ἡμιολίῳ λόγῳ, 9
 ἔσται οἷον ὁ⁵⁴ γ τριῶν, τοιούτων δύο ὁ β· καὶ πάλιν, ἐπειδὴ ἡ διὰ πασῶν συμφωνία ἀποδέδεικται 12
 ἐν διπλασίονι λόγῳ, δύο δὲ εἴρηται ὁ β, τέσσαρα ἂν εἴη ὁ α· τὰ δὲ 15
 τέσσαρα τοῦ α τῶν τοῦ γ τριῶν
 ἐστὶν ἐπίτριτα· καὶ περιέχουσιν οἱ φθόγγοι τὴν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν· ἡ ἄρα διὰ τεσσάρων συμφωνία ἐστὶν ἐν ἐπιπρίτῳ λόγῳ. 18

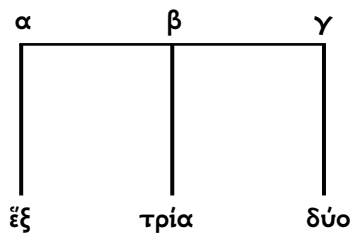
1 Καὶ τούτων δὲ] β *coni. mg.* Up τοῦ καὶ τῶνδε V 4 διὰ τεσσάρων] T διὰ δ' VβB 5 ἐστίν] β *mg.* Up *om.* V 7 διὰ πέντε] T διὰ ε' βB διὰ τῶν ε' V 8 διὰ πέντε] T διὰ ε' VβB 10 οἷον] β οἷον V | ὁ] T τὸ VβB | γ τριῶν] β γ' γ' τριῶν V 11 δύο ὁ β] VN β' ὁ β C 15 τέσσαρα] β δ' V | τριῶν] β γ V 16 ἐπίτριτα] V ἐπέτριτα β 17 διὰ τεσσάρων] Up διὰ δ' VβB 18 διὰ τεσσάρων] T διὰ δ' VβB

6. Με δεδομένη την ισχύ των (λόγων στις ανωτέρω συμφωνίες), έχον- a
 τας μάλιστα τη συγκατάθεση της ακοής για τις αποδείξεις, θα πρέπει, ακο-
 3 λούθως, να καταδείξουμε στον κανόνα, χωρίς τώρα πια τη συμμετοχή της α-
 κοής,⁵⁷ ποιοι λόγοι διέπουν και τα υπόλοιπα σύμφωνα διαστήματα.

Η διά τεσσάρων, λοιπόν, συμφωνία καθορίζεται από τον επίτριο λόγο. b
 6 Διότι: ας υποθέσουμε ότι το αβ παριστάνει το διά πασών διάστημα και ότι
 το γβ παριστάνει το διά πέντε. Επειδή, όμως, η διά πέντε συμφωνία, όπως
 έχει δειχθεί, εκφράζεται με τον ημιόλιο λόγο, ο γ θα αντιστοιχεί σε τρία (μέ-
 9 ρη χορδής) και ο β σε δύο εξ αυτών. Ομοίως, επειδή η διά πασών συμφωνί-
 α, όπως έχει δειχθεί, εκφράζεται με τον διπλάσιο λόγο, αν θεωρήσουμε ότι ο
 β αντιστοιχεί σε δύο μέρη (χορδής), ο α θα αντιστοιχεί σε τέσσερα. Όμως,
 12 τα τέσσερα (μέρη της χορδής) του α σχηματίζουν επίτριο λόγο με τα τρία
 (μέρη της χορδής) του γ· αλλά και οι φθόγγοι (α και γ) ορίζουν την διά τεσ-
 σάρων συμφωνία. Άρα, η διά τεσσάρων συμφωνία εκφράζεται με τον επίτρι-
 15 το λόγο.⁵⁸

Bell. 27/ c

Ἡ δὲ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέν-
 τε συμφωνία ἐστὶν ἐν τριπλασίονι
 λόγῳ· ἔστω γὰρ διὰ πασῶν μὲν 3
 διάστημα τὸ αβ, διὰ πέντε δὲ τὸ
 βγ⁵⁵ καὶ ἐπεὶ ἡ διὰ πέντε συμφω-
 νία εὔρηται ἐν ἡμιολίῳ λόγῳ, ἔσται 6
 οἴων τριῶν ὁ β, τοιούτων δύο ὁ γ
 καὶ ἐπειδὴ ἡ διὰ πασῶν συμφωνία
 εὔρηται ἐν διπλασίονι λόγῳ, τρία 9
 δὲ ἐστὶν ὁ β,⁵⁶ ἕξ ἂν εἴη ὁ α· τὰ
 δὲ ἕξ τὰ τοῦ α τῶν δύο τῶν τοῦ
 γ ἐστὶ τριπλάσια· καὶ ποιοῦσιν οἱ 12
 φθόγγοι τὴν διὰ πασῶν καὶ διὰ
 πέντε συμφωνίαν· ἡ ἄρα διὰ πα-
 σῶν καὶ διὰ πέντε, ἐν τριπλασίονι 15
 λόγῳ ἐστίν.



1 διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε συμφωνία] **NUp** διὰ πασῶν καὶ διὰ ε' συμφωνία **V**
 διὰ πασῶν συμφωνία καὶ διὰ ε' **C** 4 διὰ πέντε] **T** διὰ ε' **VβB** 5 βγ] **T** γβ
VβB | διὰ πέντε] **T** διὰ ε' **VβB** 7 οἴων] **β** *coni. mg.* **Up** οἶον **V** | τριῶν] **β** γ' **V** τρία
sl. **V** | δύο] **V** β' **βB** 8 διὰ πασῶν] **β** *coni. mg.* **Up** διὰ ε' **V** 9 διπλασίονι] **β** *sl.* **Up**
 διπλασίῳ **V** | τρία] **T** β' **Vβ** δύο **B** 10 β] **T** γ **Vβ** | ἕξ] **β** ζ' **V** 13 διὰ πασῶν καὶ
 διὰ πέντε] **T** διὰ πασῶν καὶ διὰ ε' **VβB** 14 διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε] **T** διὰ πασῶν
 καὶ διὰ ε' **βB** διὰ ε' καὶ διὰ πασῶν **V** 15 ἐν τριπλασίονι λόγῳ ἐστίν] **β** ἐστὶν ἐν τρι-
 πλασίονι λόγῳ **V**

Η διά πασών και διά πέντε συμφωνία εκφράζεται με τον τριπλάσιο λό- c
 γο. Διότι: ας υποθέσουμε ότι το αβ παριστάνει το διά πασών διάστημα και
 3 ότι το βγ παριστάνει το διά πέντε. Επειδή, όμως, η διά πέντε συμφωνία, ό-
 πως έχει δειχθεί, εκφράζεται με τον ημιόλιο λόγο, ο β θα αντιστοιχεί σε τρία
 6 μέρη (χορδής) και ο γ σε δύο εξ αυτών. Παρομοίως, επειδή η διά πασών
 συμφωνία, όπως έχει δειχθεί, εκφράζεται με τον διπλάσιο λόγο, αν (λέγαμε ό-
 τι) ο β αντιστοιχούσε σε τρία μέρη (χορδής), ο α θα αντιστοιχούσε σε έξι.
 9 Όμως, τα έξι (μέρη της χορδής) του α είναι τριπλάσια από τα δύο (μέρη της
 χορδής) του γ· αλλά και οι φθόγγοι (α και γ) σχηματίζουν την διά πασών
 και διά πέντε συμφωνία. Άρα, η διά πασών και διά πέντε συμφωνία εκφρά-
 ζεται με λόγο τριπλάσιο.⁵⁹

Bell, 28/ d

Ἡ δὲ δὶς διὰ πασῶν ἐστὶ
 συμφωνία, ἐν τετραπλασίονι λόγῳ·
 ἔστω γὰρ διὰ πασῶν⁵⁷ διάστημα 3

τὸ αβ, καὶ ἕτερον διάστημα διὰ
 πασῶν, τὸ βγ· καὶ ἐπειδὴ ἡ διὰ

Bell, σ. 107

πασῶν συμφωνία ἐν διπλασίονι λό- 6
 γῳ ἐστίν, ἔσται οἶων δύο ὁ β, ἐνὸς

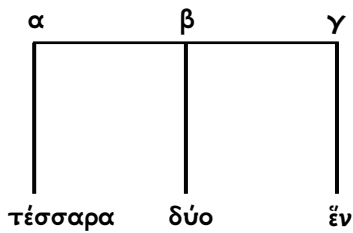
ὁ γ· καὶ ἐπειδὴ ἡ διὰ πασῶν ἐστὶν 9
 ἐν διπλασίῳ λόγῳ, δύο δὲ ὁ β, εἴη

ἂν τέσσαρα τὰ τοῦ α· τὰ δὲ τέσ-
 σαρα τὰ τοῦ α τοῦ ἐνὸς τοῦ γ

ἐστὶ τετραπλασίονα· καὶ ποιούσιν 12
 οἱ φθόγγοι τὴν δὶς διὰ πασῶν συμ-

φωνίαν· ἡ ἄρα δὶς διὰ πασῶν συμ-
 φωνία ἐστὶν ἐν τετραπλασίονι λό- 15

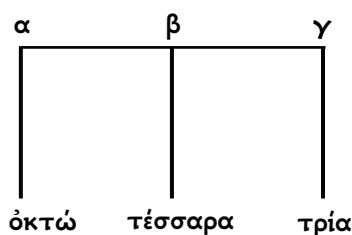
γῳ.



1 ἐστὶ συμφωνία] VC om. N 2 τετραπλασίονι] VC τριπλασίονι N 3 διὰ πα-
 σῶν διάστημα] conī. mg. Up διάστημα Vβ διάστημα διὰ πασῶν B 6 συμφωνία ἐν δι-
 πλασίονι λόγῳ ἐστίν] om. C | διπλασίονι] N διπλασίῳ V 7 ἐστίν] N om. V | ἔσται
 οἶων δύο ὁ β ἐνὸς ὁ γ] om. C | οἶων] N conī. mg. Up οἶον V | δύο ὁ β] N sl. V β' ὁ
 β V ὁ β δύο conī. Up 9 δύο] N sl. V β' V δευτέρα Up δυοῖν conī. mg. Up | εἴη ἂν]
 β ἂν εἴη V 10 τέσσαρα τὰ τοῦ α] om. V 15 τετραπλασίονι] β sl. Up τετραπλασίῳ
 V

Η δις διά πασών συμφωνία εκφράζεται με τον τετραπλάσιο λόγο. Διό- c
 τι: ας υποθέσουμε ότι το αβ παριστάνει το διά πασών διάστημα και ότι το
 3 βγ παριστάνει ένα άλλο διά πασών διάστημα. Επειδή, όμως, η διά πασών
 συμφωνία εκφράζεται με τον διπλάσιο λόγο, ο β θα αντιστοιχεί σε δύο μέρη
 (χορδής) και ο γ σε ένα. Επίσης, επειδή η διά πασών συμφωνία καθορίζεται
 6 από τον διπλάσιο λόγο, ο β θα αντιστοιχεί σε δύο (μέρη χορδής) και ο α σε
 τέσσερα. Όμως, τα τέσσερα (μέρη της χορδής) του α είναι τετραπλάσια του
 ενός (μέρους της χορδής) του γ' αλλά και οι φθόγγοι (α και γ) σχηματίζουν
 9 την δις διά πασών συμφωνία. Άρα, η δις διά πασών συμφωνία εκφράζεται
 με τον τετραπλάσιο λόγο.⁶⁰

Bell, 29 | a



7. Τό τε⁵⁸ διὰ πασῶν καὶ
 διὰ τεσσάρων διάστημα, οὗ φασι
 οἱ κανονικοὶ σύμφωνον εἶναι· ἔστω 3
 γὰρ διὰ πασῶν μὲν τὸ αβ, διὰ
 τεσσάρων δὲ τὸ βγ· καὶ ἐπειδὴ ἡ
 διὰ τεσσάρων συμφωνία εὔρηται ἐν 6
 ἐπιπρίτῳ λόγῳ, ἔσται οἷων τριῶν ὁ
 γ, τοιούτων τεσσάρων ὁ β· καὶ
 ἐπειδὴ τὸ διὰ πασῶν μὲν διάστη- 9
 μα εὔρηται ἐν διπλασίονι λόγῳ,
 τεσσάρων δὲ ἔστιν ὁ β, ὀκτῶ ἂν
 εἴη ὁ⁵⁹ α· τὰ δὲ ὀκτῶ τοῦ α⁶⁰ 12
 τῶν τριῶν τοῦ γ, οὔτε πολλαπλά-
 σιά ἔστιν, οὔτε ἐπιμόρια· καὶ ποι-
 οῦσιν οἱ φθόγγοι τὸ διὰ πασῶν καὶ 15
 διὰ τεσσάρων διάστημα.

b Τοῦτο δὲ φασι οἱ κανονικοὶ μὴ εἶναι συμφωνίαν· τὰ γὰρ σύμφωνα
 τῶν διαστημάτων εὔρησθαι ἐν λόγοις πολλαπλασίοις, ἢ ἐπιμορίοις τὰ δὲ 18
 ὀκτῶ πρὸς τὰ τρία εἶναι ὡς ἀριθμὸν πρὸς ἀριθμὸν, ἔχειν δὲ μὴν ῥητὸν
 λόγον.⁶¹

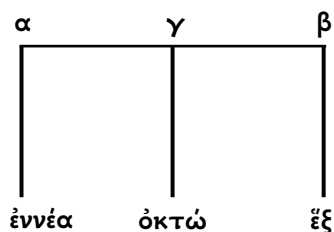
1 τε] V δὲ ββ om. Up 2 διάστημα] VC σύστημα N 3 σύμφωνον] VC σύ-
 στημα N 4 διὰ τεσσάρων] V διὰ δ' ββ 6 διὰ τεσσάρων] T διὰ δ' Vββ 10 διπλα-
 σίον] β sl. Up διπλασίῳ V 11 ὀκτῶ] β η' V 12 ὁ] vl. mg. Up τὸ Vββ | τὰ] β τὸ
 V | ὀκτῶ] β η' V | τοῦ α] mg. Up om. Vββ 13 πολλαπλάσιά] β πολλαπλάσιόν
 V 14 ἐπιμόρια] β ἐπιμόριον V 19 ὀκτῶ] B η' Vββ | τὰ] VN om. C | τρία] N γ'
 VCB | ἔχειν δὲ μὴν] T μὴ ἔχειν δὲ Vββ

7. Τέλος, το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα, οι κανονικοί⁶¹ λέ- a
νε ότι δεν είναι συμφωνία.⁶² Διότι: ας υποθέσουμε ότι το αβ παριστάνει το
3 διά πασών διάστημα, το δε βγ παριστάνει το διά τεσσάρων διάστημα. Ε-
πειδή, όμως, η διά τεσσάρων συμφωνία, όπως έχει δειχθεί, εκφράζεται με τον
επίτριο λόγο, ο γ θα αντιστοιχεί σε τρία (μέρη χορδής) και ο β θα αντι-
6 στοιχεί σε τέσσερα εξ αυτών. Επίσης, επειδή το διά πασών διάστημα, όπως
έχει δειχθεί, εκφράζεται με τον διπλάσιο λόγο, ο β θα αντιστοιχεί σε τέσσερα
(μέρη χορδής) και ο α θα αντιστοιχεί σε οκτώ (μέρη χορδής). Όμως, τα ο-
9 κτώ (μέρη χορδής) του α δεν είναι ούτε πολλαπλάσια, ούτε επιμόρια των
τριών (μερών χορδής) του γ. Αλλά οι φθόγγοι (α και γ) σχηματίζουν το διά
πασών και διά τεσσάρων διάστημα.
- 12 Αυτό, όμως, (το διάστημα) οι κανονικοί λένε ότι δεν είναι συμφωνία. b
Διότι, τα σύμφωνα διαστήματα εκφράζονται με λόγους πολλαπλάσιους ή ε-
πιμόριους.⁶³ Από την άλλη πλευρά, (θεωρούν ότι) τα οκτώ ως προς τα τρία
15 (μέρη χορδής) βρίσκονται σε σχέση αριθμού προς αριθμό, και (ότι), ασφαλώς,
σχηματίζουν λόγο ρητό.⁶⁴

Bell. 30 σ. 108 | a

8. Τὸ δὲ τονιαῖον διάστημά

ἐστὶν ἐν ἐπογδόῳ λόγῳ· ἔστω γὰρ
 διὰ πέντε τὸ αβ, διὰ τεσσάρων δὲ 3
 τὸ γβ,⁶² ὥστε τὸ καταλειπόμενον
 τὸ αγ⁶³ γίνεται τονιαῖον· ἐὰν γὰρ
 ἀπὸ τοῦ διὰ πέντε ἀφαιρεθῇ τὸ 6
 διὰ τεσσάρων, τὸ λοιπὸν ἐστὶ τονι-
 αῖον, κατὰ γοῦν τοὺς μουσικούς·
 φασὶ γὰρ "τόνω"⁶⁴ τὸ διὰ πέντε 9
 τοῦ διὰ τεσσάρων μεῖζον ἐστὶ"⁶⁵
 ἐπεὶ οὖν ἡ διὰ τεσσάρων συμφωνία
 εὔρηται ἐν ἐπιπρίτῳ λόγῳ, ἔσται 12
 οἶων ὀκτὼ ὁ γ,⁶⁶ τοιούτων ἕξ ὁ⁶⁷
 β· καὶ ἐπειδὴ ἡ διὰ πέντε συμφωνί-
 α εὔρηται ἐν ἡμιολίῳ λόγῳ, ἕξ δὲ 15
 ὁ β, ἐννέα ἂν εἴη ὁ α· τὰ δὲ ἐννέα
 τὰ τοῦ α τῶν ὀκτὼ τοῦ γ ἐστὶν 18
 ἐπὶ ὁδοῦ καὶ ποιούσιν οἱ φθόγγοι
 τονιαῖα διαστήματα· ὁ ἄρα τόνος
 ἐστὶν ἐν ἐπογδόῳ λόγῳ.



Bell. 31 | b

Τὸν δὲ τόνον εἰς ἴσα τμήματα μὴ τέμνεσθαι φασιν οἱ κανονικοί· μηδὲ 21
 εἶναι κυρίως ἡμιτόνιον, ἀλλὰ τὸ μὲν ἔλαττον,⁶⁸ τὸ δὲ χρωματικὸν μεῖζον.
 Τὰ δὲ ἐλάσσω τμήματα τοῦ τόνου διέσεις ἐκάλουν.

c Μὴ δύνασθαι δὲ τμηθῆναι μηδὲ τὸ ἡμιτόνιον· οἱ μουσικοὶ οἴονται τέ- 24
 μνεσθαι· χρῶνται δὲ τῇ αἰσθήσει κριτηρίῳ ἄλλως οὕτως.⁶⁹

3 διὰ πέντε] T διὰ ε' VβB | διὰ τεσσάρων] V διὰ δ' βB 4 γβ] T βγ
 VβB 5 αγ] conl. Up α VβB | ἐὰν] β ἐν V 6 διὰ πέντε] T διὰ ε' VβB 7 διὰ τεσ-
 σάρων] T διὰ δ' VβB 9 τόνω] β τονιαίω VB | τὸ] β τὰ V | διὰ πέντε] T διὰ ε'
 VβB 10 τοῦ] VC τὸ N | διὰ τεσσάρων] T διὰ δ' VβB | ἐστὶ] Vβ εἶναι corr.
 P2 11 διὰ τεσσάρων] T διὰ δ' VβB 12 εὔρηται] β conl. mg. Up εὔρηται V | ἐπι-
 τρίτῳ] VC ἐπει τρίτῳ N | ἔσται] VC ἔστω N 13 ὀκτὼ ὁ γ] T ἡ γ ὀκτὼ VC ὁ γ
 ὀκτὼ NB | τοιούτων] β mg. V om. V | ὁ²] B τὸ Vβ 14 διὰ πέντε] T διὰ ε'
 VβB 15 ἕξ] β ζ' V 16 ἐννέα¹] β sl. V θ' V | ὁ²] VC τὸ N | ἐννέα²] β θ' V 17 ὁ-

8. Όσον αφορά το διάστημα του τόνου, αυτό εκφράζεται με τον επόγ- a
δοο λόγο. Διότι: ας υποθέσουμε ότι το αβ παριστάνει το δια πέντε, και ότι
3 το γβ το δια τεσσάρων· τότε η διαφορά τους, αγ, αντιστοιχεί στο διάστημα
του τόνου. Διότι, εάν αφαιρέσουμε από το διά πέντε το διά τεσσάρων, η
6 διαφορά τους —για τους μουσικούς τουλάχιστον— θα ισούται με το διάστημα
του τόνου.⁶⁵ Λένε, άλλωστε, ότι «κατά τόνο είναι μεγαλύτερο το διά πέντε
από το διά τεσσάρων». Έτσι, επειδή η διά τεσσάρων συμφωνία, όπως έχει
9 δειχθεί, εκφράζεται με τον επίτριτο λόγο, ο φθόγγος γ θα αντιστοιχεί σε ο-
κτώ (μέρη χορδής), ενώ ο β θα αντιστοιχεί σε έξι από αυτά. Επίσης, επειδή
η διά πέντε συμφωνία, όπως έχει δειχθεί, εκφράζεται με τον ημιόλιο λόγο, ο
φθόγγος β θα αντιστοιχεί σε έξι (μέρη χορδής) και ο α σε εννέα από αυτά.
12 Όμως, τα εννέα (μέρη χορδής) του α σχηματίζουν λόγο επόγδοο με τα ο-
κτώ (μέρη χορδής) του γ· αλλά και οι φθόγγοι (α και γ) σχηματίζουν διά-
στημα τόνου. Άρα, ο τόνος εκφράζεται με τον επόγδοο λόγο.⁶⁶
- 15 Ο τόνος, υποστηρίζουν οι κανονικοί, δεν διαιρείται σε δύο ίσα τμήμα- b
τα.⁶⁷ Ημιτόνιο στην κυριολεξία δεν υπάρχει (κατ' αυτούς), καθώς (το πραγ-
ματικό του μέγεθος) είναι ή μικρότερο (από το υποτιθέμενο ημιτόνιο) ή, στην
18 περίπτωση του χρωματικού (γένους), μεγαλύτερο.⁶⁸ Όμως, τα μικρότερα του
τόνου τμήματα τα ονόμαζαν διέσεις.⁶⁹
- Ούτε, βεβαίως, το (λεγόμενο) ημιτόνιο μπορεί να διαιρεθεί σε δύο ίσα c
21 τμήματα (υποστηρίζουν οι κανονικοί). Οι μουσικοί, όμως, θεωρούν ότι διαι-
ρείται (σε δύο ίσα τμήματα).⁷⁰ Άλλωστε, για εκείνους το κριτήριο είναι η αί-
σθηση.

κτώ] β η' V | του²] β τῶν τοῦ *ad.* V 20 ἐν] VC *pc. sl.* N *om.* N 21 ἴσα] β ἴσα
V 22 ἔλαττον] *coni. mg.* Up *om.* Vβ ἔλασσον B 24 δύνασθαι δέ] VC δύνεσθαι μη-
δὲ N | ἡμιτόνιον] Vβ ἡμιτόνιον· οἱ κανονικοὶ οἴονται εἰς ἴσα τμήματα *coni. mg.*
Up | μουσικοὶ] T μουσικοὶ· Vβ | οἴονται] *coni. mg.* Up οἶον Vβ 25 κριτηρίω] VC
κριτηρίων N | ἄλλως] *coni. mg.* Up ἄλλων VβB ἄλλοι *vl. mg.* Up

V

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΑΡΧΑΙΟ ΚΕΙΜΕΝΟ

Όπως προκύπτει από την εισαγωγή της έκδοσης (1841:101), ο Bellermann δεν εξέτασε τις συγγένειες των χειρογράφων που είχε στην διάθεσή του και δεν συγκρότησε το στέμμα τους. Γνωρίζουμε, όμως, ότι από το σύνολο των πέντε χειρογράφων του Διονυσίου και των δύο πηγών του Βρυεννίου που εξέτασε, συνέστησε τις υποομάδες *Par* και *Man*, αναφερόμενος στις κοινές γραφές των παρισινών χειρογράφων και των πηγών του Βρυεννίου αντιστοίχως.¹ Σήμερα, ύστερα από την εξέταση του συνόλου των πηγών, γνωρίζουμε τις σχέσεις που συνδέουν τα παρισινά χειρόγραφα του Bellermann (*P*, *p*, *π* [= *P*₁, *P*₃ και *P*₂ αντιστοίχως]), αλλά και ότι και τα τρία ανάγονται στο *Mo*, απόγραφο του *V*.² Το ίδιο συμβαίνει και με τις πηγές του Βρυεννίου του Bellermann (*MW*, *ML*, *Mr*), που, ως γνωστόν, ανάγονται στο *J*, το ανεξάρτητο από το *V* αντίγραφο του υπαρχετύπου *α*, εφ' όσον, βεβαίως, δεχθούμε ότι ο Jonker έχει ανασυνθέσει το αρχέτυπο του Βρυεννίου.³ Παρατηρούμε, επίσης, ότι ορθώς ο Bellermann διαχώρισε τα χειρόγραφα της Νάπολης (*N*₁, *N*₂ [= *N*, *N*₂]), καθώς γνωρίζουμε ότι το μεν πρώτο κατάγεται από το υπαρχέτυπο *β*, ενώ το δεύτερο αποτελεί αντίγραφο του *V*. Σημειώνεται δε ότι σε ορισμένες περιπτώσεις, που θα εξετασθούν αναλυτικά παρακάτω, ο Bellermann, είτε δεν εντόπισε, είτε διάβασε εσφαλμένα ορισμένες από τις αποκλίσεις στις γραφές των χειρογράφων που εξέτασε· αυτό προκύπτει από την κατ' αντιπαράθεση εξέταση του υπομήματος του Bellermann με τις αναγνώσεις μας, στα πλαίσια αυτής της έρευνας. Στο Κεφάλαιο αυτό παρατίθενται και τεκμηριώνονται όλες οι διορθώσεις που επιφέραμε στο κείμενο του Bellermann και σχολιάζονται οι γραφές που προκρίθηκαν, στις περιπτώσεις εκείνες που η ανασύνθεση του αρχετύπου δεν ήταν σίγουρη. Επιπλέον, όπου κρίνεται αναγκαίο, η τεκμηρίωση των διορθώσεων συνοδεύεται από πίνακες με τις σχετικές γραφές, όπως τις διάβασε ο Bellermann και όπως τώρα τοποθετούνται στο στέμμα. Ο αριθμός κάθε σημείωσης είναι ο ίδιος με εκείνον που εμφανίζεται ως εκθέτης στο αρχαίο κείμενο της εργασίας μας, ενώ ο αριθμός που ακολουθεί σε παρένθεση του τύπου

1. Βλ Bellermann 1841:101.

2. Για όλες τις σχέσεις που αναφέρονται βλ στέμμα Κεφ II:lxvii.

3. Είναι γνωστό ότι ο Jonker δεν έχει εκπονήσει κριτική έκδοση του κειμένου του Βρυεννίου. Θεωρούμε, ωστόσο, ότι το κείμενό του αποτελεί τη νεώτερη, και, ασφαλώς, εγκυρότερη πηγή των *Αρμονικών* του Βρυεννίου.

[(x)×.(x)×], δηλώνει τον αριθμό της σελίδας και της γραμμής [(σ)σ.(γ)γ] στο αρχαίο κείμενο, τη θέση, δηλαδή –μέσα στο κείμενο– του χωρίου που εξετάζεται. Σε ορισμένες περιπτώσεις επαναξιολογείται και τροποποιείται η στίξη του κειμένου του Bellermann, ακόμα και όταν δεν επηρεάζεται το νόημα του εκάστοτε χωρίου. Η στίξη που προτείνεται βασίζεται, στις περισσότερες περιπτώσεις, στο αρχέτυπο που ανασυντέθηκε· υπηρετείται, εκτιμούμε, μ' αυτόν τον τρόπο το συγγραφικό ύφος του Διονυσίου.

1. (2.1) Προτεινόμενη διόρθωση του τίτλου της πραγματείας:

Τέχνη μουσική Διονυσίου (προτεινόμενο) ~ *Εισαγωγή τέχνης μουσικῆς Βακχείου τοῦ γέροντος* (Bellermann)

Όπως ήδη έχει δειχθεί, η πραγματεία του Διονυσίου παραδόθηκε χωρίς τίτλο· το αρχέτυπο θα πρέπει να έφερε μόνον το όνομα του συγγραφέα της, όπως φαίνεται από το N αλλά και από το κενό που εμφανίζει το V στην πρώτη γραμμή της πραγματείας.⁴ Η φράση *Εισαγωγή τέχνης μουσικῆς Βακχείου του Γέροντος*, που παραδίδεται στα χειρόγραφα πριν από το κείμενο του Διονυσίου, αποτελεί σφραγίδα στην *Εισαγωγή* του Βακχείου που προηγείται. Θεωρούμε, κατόπιν τούτων, ότι ευσταθεί η επιλογή του ονόματος μόνον του συγγραφέα –*Διονυσίου*– πάνω από το κείμενο, όπως ακριβώς το N παραδίδει. Αν εξαιρέσουμε το σφάλμα του Bellermann⁵ να θεωρήσει τη σφραγίδα του Βακχείου ως τίτλο του Διονυσίου (*Εισαγωγή τέχνης μουσικῆς Βακχείου του γέροντος*), σφάλμα που επανέλαβε ο Vincent⁶ (*Introduction a l'art musical, par Bacchius l'Ancien*) και ορισμένοι άλλοι σχολιαστές,⁷ οι περισσότεροι μεταγενέστεροι μελετητές εισάγουν νέους και διαφορετικούς τίτλους όταν πρόκειται να αναφερθούν στην πραγματεία του Διονυσίου: *εἰσαγωγή μουσικῆ*,⁸ *Τέχνη μουσική*,^{9,10} ενώ ορισμένοι άλλοι, χρησιμοποιούν στον τίτλο μια περιγραφική σύντομη φράση, όπως «*πυθαγορική πραγματεία που, μάλλον, αποδίδεται στον Διονύσι-*

4. Βλ Κεφ I:xxiii–xxiv, xxix.

5. Βλ Bellermann 1841:101.

6. Βλ Vincent 1847:64.

7. Ο Μιχαηλίδης (1982) sv «*Βακχείος ὁ Γέρων*», θα πρέπει να βασίστηκε στον Bellermann, και γι' αυτό απέδωσε την πραγματεία του Διονυσίου στον Βακχείο.

8. Βλ Berg 1859:183.

9. "In einer grossen Zahl von musikalischen Sammelhandschriften des 12 bis 16 Jh [...] sind zwei griechische musiktheoretische Traktate überliefert, die *Εἰσαγωγή* eines Bakcheios und die *Τέχνη μουσική* eines Dionysios" [= Σ' ένα μεγάλο αριθμό μουσικών συλλογικών χειρογράφων μεταξύ του 12^{ου} και του 16^{ου} αιώνα [...] παραδίδονται δύο ελληνικές μουσικοθεωρητικές πραγματείες: η *Εισαγωγή* ενός Βακχείου και η *Τέχνη μουσική* ενός Διονυσίου]. Pöhlmann 1973:424.

10. "In seinem Anhang zu dem Lehrbuch des Bakcheios, der die Überschrift *Τέχνη μουσική* trägt, erläutert Dionysios die Ausführungen des Bakcheios..." [= Στο επίμετρό του στο διδακτικό βιβλίο του Βακχείου, που έχει τον τίτλο *Τέχνη μουσική*, ο Διονύσιος επεξηγεί τις σκέψεις του Βακχείου μετ. Γιάννου στο Hannick 1994:385]. Hannick 1978:184.

ο»¹¹ ή, πάλι, τη φράση «πραγματεία που δεν είναι γραμμένη σε διαλογική μορφή».¹² Ορισμένοι αντιγραφείς αντιλαμβάνονται ότι πρόκειται για τη σφραγίδα του Βακχείου (πχ N₂) και μεταφέρουν το κείμενο του Διονυσίου χωρίς τίτλο, ενώ ο γραφέας του Υρ, έχοντας ως πηγές του το Μο και το κείμενο του Βρυεννίου, δίδει νέο τίτλο στο κείμενο του Διονυσίου: *Βακχείου του Γέροντος κατατομή κανόνος τοῦ ἁρμονικοῦ*, που, ασφαλώς, προέρχεται από συνδυασμό της σφραγίδας που διατηρείται στο Μο (*Εἰσαγωγή τέχνης μουσικῆς Βακχείου τοῦ Γέροντος*) και του τίτλου που δίδει ο Βρυένιος στο τμήμα που ακολουθεί αμέσως μετά το παρατιθέμενο απόσπασμα του Διονυσίου (*Περὶ τῆς τοῦ ἁρμονικοῦ κανόνος κατατομῆς*). Θεωρούμε, όμως, –σύμφωνα πάντοτε με τις μαρτυρίες που διαθέτουμε– πως, παρά το γεγονός ότι η πραγματεία του Διονυσίου συγγράφηκε ως επίμετρο στην *Εἰσαγωγή* του Βακχείου και παραδόθηκε άτιτλη, είναι ωφέλιμο να υιοθετήσουμε γι’ αυτήν έναν τίτλο, ώστε στο εξής οι μελετητές να αναφέρονται σ’ αυτήν μ’ ένα όνομα και κάθε επιστημονική παρατήρηση που την αφορά να καθίσταται σαφέστερη και πιο συγκεκριμένη απ’ ό,τι στο παρελθόν. Ο τίτλος δε αυτός θα πρέπει να υποδηλώνει το περιεχόμενο της πραγματείας, να το διαφοροποιεί από το περιεχόμενο της πραγματείας του Βακχείου που προηγείται, και να περιέχει το όνομα του συγγραφέα της.

Ο τίτλος των Bellermann και Vincent απορρίπτεται, καθώς δείξαμε ότι αποτελεί τη σφραγίδα του Βακχείου.¹³ Ο τίτλος του Υρ, *Βακχείου του Γέροντος κατατομή κανόνος τοῦ ἁρμονικοῦ* δεν επαληθεύεται από το κείμενο της πραγματείας, το οποίο, παρ’ όλο που παραθέτει μια σειρά από θεωρήματα προς απόδειξιν –μορφολογικά όμοια με αυτά που μελετούμε στην *Κατατομή κανόνος* που φέρεται ως ευκλείδεια¹⁴–, δεν προχωρεί στην κα-

11. “It has generally and plausibly been inferred that the Pythagorean treatise should be attributed to Dionysius rather than Bacchius” [= Έχει γενικώς και ευλόγως τεκμηριωθεί ότι η πυθαγορική πραγματεία θα μπορούσε να αποδοθεί μάλλον στον Διονύσιο παρά στον Βακχέιο]· Cameron 1984:256.

12. “The second treatise is not based on questions and answers” [= Η δεύτερη πραγματεία δεν βασίζεται σε ερωτήσεις και απαντήσεις]· Mathiesen 1999:584.

13. Βλ Κεφ Ι:xxvi–xxx.

14. Τόσο ο συγγραφέας, όσο και η χρονολόγηση της συγγραφής της πραγματείας έχουν ευρύτατα συζητηθεί: ο Jan (1995:115–20) και ο Tannery (1904:439–45) με μικρές αποκλίσεις μεταξύ τους υποστήριξαν ότι η πραγματεία αποτελεί συρραφή ετερόκλητου πυθαγορικού υλικού και, επομένως, δεν είναι δυνατό να αποτελεί στο σύνολό της προϊόν ενός συγγραφέα. Ο Ruelle (1906:318–20) αντιστάχθηκε στην άποψη αυτή, και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το έργο, ως ακέραιο και πλήρες, θα πρέπει να αποδοθεί στον Ευκλείδη. Ο Düring (1934:177) θεωρεί ότι το συγγραφικό ύφος της *Κατατομῆς* συνάδει με αυτό του Ευκλείδη. Ο Mathiesen (1975:273 σημ. 1) δεν εξετάζει το ζήτημα, αλλά παραθέτει το σύνολο της έως το 1975 σχετικής βιβλιογραφίας. Ο Barker (1981:1), βασιζόμενος στα ζητήματα της ακουστικής που τίγονται αλλά και στις αρχές της *Κατατομῆς*, τοποθετεί το έργο τα τέλη του 4^{ου} πΧ αι. Ο δε Burkert (1972:375 σημ. 22) τοποθέτησε χρονικά την εφεύρεση του *κανόνα* μετά από την εποχή του Αριστοτέλη, επομένως, εμμέσως και γι’ αυτόν η πραγματεία δεν μπορεί να είναι αρχαιότερη από τα τέλη του 4^{ου} πΧ αι. Στην εισαγωγή της κριτικής έκδοσης της *Κατατομῆς* ο Barbera (1991a:17–22) συνοψίζει τις θέσεις των μελετητών. Ακολουθώντας, ο Creese (2002:100) μας πληροφορεί ότι ο Barker –σε ανέκδοτο χειρόγραφο του– υποστηρίζει πειστικά, χωρίς, όμως, να μπορεί να το αποδείξει, ότι το σύνολο της *Κατατομῆς* θα πρέπει να θεωρηθεί έργο όχι

νομική διαίρεση, η οποία δίδει τις θέσεις του συνόλου των φθόγγων στην έκταση του διαστήματος, όπως τις γνωρίζουμε από την ομότιτλη ευκλείδεια πραγματεία ή από τις κατατομές του Θρασύλλου ή του Stamm που ήδη σχολιάστηκαν.¹⁵ Ο Διονύσιος συμπληρώνει την Εισαγωγή του Βακχείου, συντάσσοντας μία πραγματεία, η οποία θα εισάγει το μελετητή στους όρους, στις προϋποθέσεις και στους σκοπούς της επιστήμης που καλείται *κανονική* αναπτύσσει, δηλαδή, ο Διονύσιος μια επιστήμη, η οποία δεν περιλαμβάνεται στην εξέταση του Βακχείου. Εξ άλλου, η πραγματεία του Διονυσίου δεν περιορίζεται μόνον στο μέρος αυτό της *κανονικής*, που σχετίζεται με την ανάπτυξη των θεωρημάτων των σχετικών με τους λόγους των συμφωνιών –το οποίο θα μπορούσε, αν υπήρχε μόνο του, να αποτελεί μέρος μιας κατατομής. Το μέρος αυτό έπεται μιας εκτεταμένης εισαγωγής, η οποία συντάχθηκε με σκοπό να εντάξει τον αναγνώστη στο πεδίο της *κανονικής* θεωρήσης, αυτής, δηλαδή, που βασίζει τις θέσεις της στην ακρίβεια που προκύπτει από τη μέτρηση και όχι στην αβεβαιότητα που απορρέει από την εκτίμηση των αισθήσεων. Ολόκληρο αυτό το τμήμα του κειμένου του Διονυσίου, το οποίο μάλιστα καταλαμβάνει το ήμισυ και πλέον της συνολικής έκτασης της πραγματείας, δεν περιγράφεται από τον τίτλο του *Υρ, Βακχείου του Γέροντος κατατομή κανόνος του ἁρμονικοῦ*. Επιπροσθέτως, όπως έχει ήδη καταδειχθεί,¹⁶ το όνομα του συγγραφέα της πραγματείας δεν είναι Βακχείος, που το *Υρ* μεταφέρει, αλλά Διονύσιος.

Θεωρούμε πως ο τίτλος που θα υιοθετηθεί θα πρέπει να δηλώνει το αντικείμενο της πραγματείας του Διονυσίου, χωρίς να μεταφέρει στον αναγνώστη ελλιπείς ή λανθασμένες πληροφορίες σχετικά με το περιεχόμενό της. Προτείνουμε, λοιπόν, ως τίτλο της πραγματείας τη φράση *Τέχνη Μουσική*, που ήδη έχει χρησιμοποιηθεί από ορισμένους μελετητές,¹⁷ καθώς ο τίτλος αυτός περιγράφει το πεδίο, δηλαδή τη μουσική, πάνω στο οποίο θα εφαρμοσθεί η διδασκαλία και δεν υπεισέρχεται σε συγκεκριμένα σημεία της διδασκαλίας που θα ακολουθήσουν, –πράγμα που γίνεται στο *Υρ*– τα οποία αναφερόμενα στον τίτλο, δεν αποδίδουν επιγραμματικά το περιεχόμενο της πραγματείας σ' όλο της το εύρος. Συμπληρώνοντας τον τίτλο της πραγματείας με το όνομα του συγγραφέα της,¹⁸

πολύ μεταγενέστερο του 300 πΧ, και ότι είναι προϊόν ενός συγγραφέα, ίσως του Ευκλείδη. Προφανώς, ο Creese αναφέρεται στην πρόσφατη μονογραφία του Barker (2007:364–70), όπου το ζήτημα εξετάζεται λεπτομερώς, χωρίς, ωστόσο, να εξάγονται ξεκάθαρα συμπεράσματα.

15. Βλ Κεφ III:xciv κε.

16. Βλ Κεφ I:xxx.

17. Πρόκειται για τον τίτλο που εισήγαγε ο Pöhlmann (1973:424) και υιοθέτησε ο Hannick (1978:184).

18. "Verbis Βακχείου του γέροντος in margine cod. N.I additum est: Διονυσίου" (Bellermann 1841:101). [= Στο περιθώριο του κώδικα N.I (= N) έχει προστεθεί το Διονυσίου μετά τη φράση Βακχείου του γέροντος]. Παρ' όλο που ο Bellermann μελέτησε το N και είδε ότι αναγράφει το όνομα Διονυσίου, ωστόσο δεν αντιλήφθηκε ότι πρόκειται για το συγγραφέα της πραγματείας, διότι ήταν πεπεισμένος ότι αναφέρεται στην δεύτερη, μη διαλογική πραγματεία του Βακχείου. Η αναγραφή του ονόματος του Διονυσίου

του Διονυσίου –που ως γνωστόν διασώζεται στο αρχέτυπο– προκύπτει ο πλήρης τίτλος *Τέχνη Μουσική Διονυσίου*, ο οποίος θεωρούμε ότι είναι ευστοχότερος και ο πιο ενδεδειγμένος να αντικαταστήσει αυτόν της έκδοσης του Bellermann.

2. (2.4)

ἐν λόγοις ἀκριβολογίας (προτεινόμενο) ~ *ἐκ λογισμοῦ ἀκριβολογίας* (Bellermann)

Όπως φαίνεται από το τμήμα του στέμματος με τα αρχαιότερα χειρόγραφα (Πίν. V.2.1), η παραλλαγή *ἐν λόγοις* ανάγεται με βεβαιότητα στο αρχέτυπο, διότι τα β και J –οι κοινές τους γραφές ανασυνθέτουν το αρχέτυπο– συμφωνούν σ' αυτή τη γραφή. Η παρουσία της διαφορετικής γραφής *ἐκ λογίας*, που παραδίδει ο V, οφείλεται, ασφαλώς, σε φθορά της ορθής γραφής *ἐν λόγοις* κατά την αντιγραφή. Στον δεύτερο πίνακα (Πίν. V.2.2) φαίνονται οι πηγές του Bellermann και η γραφή που πρόκρινε: είχε να επιλέξει μεταξύ τριών διαφορετικών γραφών. Το ότι απέκλεισε τη γραφή *ἐν λόγοις*, που διασώζεται σε δύο κλάδους της παράδοσης (N₁ και J*), πιθανολογούμε πως οφείλεται στο γεγονός ότι δεν εξέτασε την καταγωγή των χειρογράφων που διέθετε και εκτιμούμε πως αναζήτησε την ορθή γραφή στηριζόμενος αποκλειστικά στο φιλολογικό του ένστικτο. Αρχικά, θα πρέπει να απέκλεισε τη γραφή *ἐκ λογίας* που διέσωζαν τα N₂ και P₁, ως λανθασμένη, διότι δεν ευσταθεί συντακτικά και νοηματικά. Κατόπιν, μεταξύ των γραφών *ἐν λόγοις* και *ἐκ λογισμοῦ*, προτίμησε την δεύτερη, πιθανότατα, βελτιωτική επέμβαση του γραφέα του P₂, ενός χειρογράφου που έλκει την καταγωγή του από το Mo, το οποίο εκπορεύεται από το V. Ασφαλώς, η φράση *πάσα δὲ αἴσθησις ἄλογος παχυμερές ἐστι κριτήριον καὶ τῆς ἐκ λογισμοῦ ἀκριβολογίας δεόμενον* [κάθε μια από τις αισθήσεις, επειδή είναι ἄλογη, αποτελεί κριτήριο χονδροειδές, που χρειάζεται την ακριβολογία που προκύπτει από τον υπολογισμό]¹⁹ είναι απολύτως ορθή και ευσταθεί καί συντακτικά καί νοηματικά. Όμως, παρ' ὅλο που η γραφή *ἐκ λογισμοῦ* του P₂, που υιοθετήθηκε από τον Bellermann, ευσταθεί νοηματικά, δεν επιλέγεται στην παρούσα εργασία, διότι υστερεί σε σχέση με την τρίτη γραφή, *ἐν λόγοις*, στα εξής δύο σημεία:

1. Η γραφή *ἐν λόγοις* συμπίπτει, σύμφωνα με το στέμμα (βλ Πίν. V.2.1), με τη γραφή του αρχέτυπου, διότι, εν προκειμένω, η συμφωνία των β και J οδηγεί σε υποχρεωτι-

ου στο N, μετά το τέλος της πραγματείας, ως σφραγίδα, λειτούργησε απατηλά για τον Bellermann, ο οποίος θεώρησε ότι ο Διονύσιος ήταν ο συνθέτης του πρώτου από τους ύμνους του Μεσομήδη που έπονται στο χειρόγραφο: "Wann und wo aber endlich der Verfasser des ersten Liedes, Dionysius, gelebt hat, ist, wegen des häufigen Vorkommens dieses Namens auch nicht zu ermitteln" [= Πού και πότε έζησε τελικά ο συντάκτης του πρώτου ύμνου, Διονύσιος, δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθεί εξαιτίας της συχνής εμφάνισης αυτού του ονόματος]. Bellermann 1840:55.

19. Ως υπολογισμός θεωρούμε εδώ την επεξεργασία των δεδομένων της μέτρησης που οδηγεί στον ακριβή καθορισμό του μέτρου ενός (φυσικού) μεγέθους.

κή ταύτιση των υπαρχετύπων (α και β) και ως εκ τούτου στην ανασύνθεση του αρχετύπου. Σημειωτέον ότι η παραλλαγή ἐκ λογισμοῦ του P_2 δεν εμφανίζεται σε καμία από τις πηγές που διασώζουν τις αρχαιότερες γραφές, και γι' αυτό το λόγο, ως μεταγενέστερη γραφή, θεωρήσαμε ότι θα πρέπει να αποκλεισθεί από το κείμενο της παρούσας έκδοσης.

2. Η έκφραση ἐν λόγοις παραπέμπει στους αριθμητικούς λόγους που εκφράζουν το μέτρο των μουσικών διαστημάτων και αναδεικνύει την πρόθεση του συγγραφέα να καταδείξει με σαφήνεια το μέσο του ακριβούς υπολογισμού τους: τη χρήση, δηλαδή, των αριθμητικών λόγων, οι όροι των οποίων αποτελούν, είτε προϊόντα απευθείας μέτρησης πάνω στον *κανόνα*,²⁰ είτε αποτελέσματα υπολογισμών στα δεδομένα της μέτρησης.²¹

3. (2.5)

παραλλάγμασιν (Bellermann)

Όλοι οι κώδικες παραδίδουν τη γραφή *πράγμασιν*. Ο Βρυένιος διατηρεί το *πράγμασιν*, προχωρώντας, προκειμένου να υποστηρίξει νοηματικά την επιλογή του, σε μια «επανόρθωση» που αλλοιώνει το περιεχόμενο του κειμένου: *αὕτη (ἡ μουσικὴ) στοχαζομένη τῆς ἐν τοῖς πράγμασιν ἀκριβοῦς καταλήψεως διὰ τὸ φεύγον καὶ λανθάνον τὴν ἀκοήν ἐπειράθη διαγνῶναι διὰ τῶν ἀριθμῶν καὶ διὰ τῶν λόγων...* [= αυτή (δηλαδή ἡ μουσικὴ επιστήμη) στοχεύοντας στην ακριβὴ κατανόηση των ιδιοτήτων του ἤχου, καθώς αυτός ξεφεύγει και δεν συλλαμβάνεται από την ακοή, επιχείρησε να τις καθορίσει με τη συνδρομή αριθμῶν και αριθμητικῶν λόγων...]. Σ' αυτό το νοηματικό πλαίσιο, η χρήση του *πράγμασιν* μπορεί να υποστηριχθεί. Είναι προφανές ότι η πηγή του Βρυενίου ἔγραφε *πράγμασιν*· είναι επίσης σαφές ότι ο Βρυένιος εντόπισε την ασάφεια που προκλήθηκε, και την διόρθωσε μετατρέποντας το *τὸ διαφεύγον* σε *διὰ τὸ φεύγον*, θεωρώντας, ἴσως, πως εκεί βρίσκεται το σφάλμα. Θα πρέπει, ὁμως, να λάβουμε υπ' ὄψιν μας ὅτι πρωταρχικό μέλημα του Βρυενίου δεν ἦταν η ακριβὴς αποκατάσταση του κειμένου του Διονυσίου. Εκείνο στο οποίο ἀπέβλεπε ἦταν η ενσωμάτωση του αποσπάσματος του Διονυσίου στο Κεφάλαιο των *Ἀρμονικῶν* του που εξετάζει τον *αρμονικὸ κανόνα*. Το κείμενο, ὁμως, του Διονυσίου φαίνεται πως διαφέρει στο συγκεκριμένο χωρίο: ο Διονύσιος θέλει τη μουσικὴ επιστήμη να επιχειρεῖ τον ακριβὴ καθορισμό του *διαφεύγοντος καὶ λανθάνοντος τὴν ἀκοήν*, δηλαδή τον υπολογισμό των μεγεθῶν των μουσικῶν διαστημάτων. Στο πλαίσιο αυτό ο ὅρος *παραλλάγμα* αρμόζει επακριβώς.

20. Βλ Διονύσιος *TM* 8.10–13, 10.3–12.16.

21. Βλ Διονύσιος *TM* 8.14–16, 14.4–22.20.

Οι λέξεις *πράγμασιν* και *παραλλάγμασιν* παρουσιάζουν ομοιότητες, αν τις εξετάσει κανείς παλαιογραφικά. Το πρώτο τμήμα *πρα-* του *πράγμασιν* και *παρα-* του *παραλλάγμασιν* είναι σχεδόν ταυτόσημα. Το ίδιο ακριβώς συμβαίνει και με το τελευταίο τμήμα των λέξεων *-άγμασιν* που είναι απολύτως όμοιο. Επομένως, η παρανόηση του *παραλλάγμασιν* σε *πράγμασιν* κατά την «αρχετυπική» παράδοση δεν μπορεί να παραγνωριστεί. Θεωρούμε, μάλιστα, πως είναι πολύ πιθανή. Εκτός από την πιθανότητα παραφθοράς της λέξης *παραλλάγμασιν* λόγω παρανόησης, δεν θα πρέπει να αποκλείσουμε και την πιθανότητα απλοποίησής του –λόγω της σπανιότητας της χρήσης του– σε *πράγμασιν*.

Εκ των ανωτέρω, φαίνεται ότι η μεγάλη πιθανότητα φθοράς του *παραλλάγμασιν* σε *πράγμασιν* υποστηρίζεται και νοηματικά αλλά και παλαιογραφικά. Γι' αυτό και προκρίναμε την επιλογή του Bellermann, θεωρώντας ορθή την διόρθωσή του.

4. (2.13)

τί τίνος ἐστὶ (Bellermann)

Η εύλογη διόρθωση του Bellermann –η προσθήκη του *τί* πριν από το *τίνος ἐστὶ*– επιβεβαιώνεται από τις πηγές που διαθέτουμε. Το V και όλα τα χειρόγραφα που ανάγονται σ' αυτό έχουν απαλείψει το *τί*. Ωστόσο, το διασώζουν και οι δύο φορείς του υπαρχετύπου β, NC. Το γεγονός ότι το *τί* απουσιάζει και από το κείμενο του Βρυεννίου²² –ο Βρυένιος διορθώνει σε *τίνος ἐστὶ τὸδε*– υποδηλώνει ότι ο οβελισμός συνέβη μέσα στα όρια της «α υπαρχετυπικής παράδοσης». Πρέπει, όμως, να σημειωθεί πως, παρ' όλο που ορθώς ο Bellermann αποκατέστησε τη φθορά, εν τούτοις δεν εντόπισε²³ την παρουσία του *τί* στο N, το οποίο γνωρίζουμε –εμείς το έχουμε αποδείξει– αυτός μάλλον το υπέθεσε– πως ήταν η σημαντικότερη από τις πηγές του.

5. (2.16)

διαγνώη (προτεινόμενο) ~ *διαγνοίη* (Bellermann)

Από την εξέταση της παράδοσης βλέπουμε ότι το αρχέτυπο διασώζει τον τύπο *διαγνώη*, καθώς τα VNC εδώ συμπίπτουν. Απ' αυτό αντιλαμβανόμαστε ότι ο Βρυένιος διάβασε *διαγνώη* στο πρότυπό του, το οποίο διόρθωσε σε *διαγνοίη*. Την διόρθωση αυτή τη συναντούμε επίσης στο N, ως *superscriptio* στο *διαγνώη*. Η παρουσία, όμως, του *διαγνώη* στα VC αλλά και στο N, ως αρχικής γραφής στο σώμα του κειμένου, σημαίνει πως η διόρθωση –*γνοίη* του N θα πρέπει να οφείλεται σε πρωτοβουλία του γραφέα του χειρογράφου ή κάποιου μεταγενέστερου αναγνώστη του κώδικα. Αντίθετα, ο

22. Βλ Βρυένιος *Αρμ* β.6/Jonker 1970:174.15.

23. Η γραφή του N απουσιάζει από το υπόμνημα της έκδοσης του Bellermann (1841:102).

Bellermann, που δεν διαθέτει τα VC, εκτιμά πως το superscriptio -γνοίη αποτελεί διόρθωση σε σφάλμα του N· όμως, δείχθηκε –βάσει των VC– πως ο συλλογισμός αυτός είναι εσφαλμένος. Από την άλλη πλευρά, όμως, θα συμφωνούσαμε ότι η διόρθωση *διαγνοίη* του N και του Βρυεννίου καθώς και η υιοθέτησή της από τον Bellermann είναι ορθή, εάν θεωρούσαμε εσφαλμένο γραμματικά τον τύπο *διαγνώη* που παραδίδεται. Ο συγγραφέας εκφράζει μια απλή σκέψη και γι' αυτό χρησιμοποιεί το τρίτο είδος υποθετικού λόγου, του οποίου η απόδοση εκφέρεται, ως επί το πλείστον, με δυνητική ευκτική και σπανιότερα με οριστική ή προστακτική. Ο δόκιμος γραμματικός τύπος του *διαγιγνώσκω* στο τρίτο ενικό της ευκτικής αορίστου είναι το *διαγνοίη*. Γι' αυτό η διόρθωση του *διαγνώη* σε *διαγνοίη* χαρακτηρίζεται γραμματικώς ορθή. Εν τούτοις, ο Σταματάκος (1973:404) αναφέρει ότι το *γιγνώσκω* εμφανίζει μεταγενέστερο τύπο ευκτικής *γνώην*, που σχηματίζεται κατ' αναλογία προς τους «μετά του -ω-» τύπους της οριστικής. Είναι προφανές, ότι αυτός ο τύπος απαντά στο σημείο του κειμένου που εξετάζουμε. Εκτιμούμε ότι, λόγω της σπάνιας χρήσης του, ο τύπος αυτός δεν ήταν γνωστός στον γραφέα του N και προφανώς στον Bellermann. Επιπροσθέτως, το θέμα του, *διαγνω-* είναι σχεδόν ταυτόσημο με τύπο της υποτακτικής του ιδίου ρήματος. Γι' αυτό, μάλλον, οι προαναφερθέντες προέβησαν στην διόρθωση: υπέθεσαν ότι η απόδοση του τρίτου είδους του υποθετικού λόγου εκφέρεται συντακτικώς λανθασμένα. Από την άλλη πλευρά, το γεγονός ότι ο τύπος *διαγνώη* επαναλαμβάνεται στο αρχέτυπο δύο ακόμα φορές (4.1, 8), –ενώ ο τύπος *διαγνοίη* καμμία– ενισχύει την εκτίμησή μας ότι ο συγγραφέας, αν και γνώριζε τον δόκιμο τύπο της ευκτικής αορίστου του *διαγιγνώσκω* (*διαγνοίη*), χρησιμοποίησε το μεταγενέστερο τύπο *διαγνώη*.²⁴ Για όλους τους παραπάνω λόγους επαναφέρουμε στο κείμενό μας τη γραφή του αρχέτυπου, *διαγνώη*.

6. (4.1)

διαγνώη (προτεινόμενο) ~ *διαγνοίη* (Bellermann)

Όπως παραπάνω (em 5, Κεφ V:31), επαναφέρουμε στο κείμενο τη γραφή *διαγνώη*, έναντι της διόρθωσης *διαγνοίη* του Bellermann, διότι, όπως θα δείξουμε, ανάγεται στο αρχέτυπο. Η παράδοση μάς παρέχει τα εξής δεδομένα: το V παραδίδει *γνώ* και τα NC *διαγνώ*. Ο Βρυένιος, που διάβασε *γνώ* στο υπαρχέτυπο α, το διόρθωσε σε *γνοίη*, ενώ ο Bellermann, που είχε στην διάθεσή του το N, επανέλαβε την διόρθωση *διαγνοίη*. Η παράδοση μάς πληροφορεί επιπλέον ότι και οι δύο κλάδοι, α (*γνώ*) και β (*διαγνώ*), μεταφέρουν το συνηρημένο τύπο της υποτακτικής *γνώ* ή *διαγνώ*. Αντίθετα, στο χωρίο που εξε-

24. Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι η γραμματική και το συντακτικό της κλασικής ελληνικής δεν θα πρέπει να θεωρηθούν ότι ισχύουν απαρέγκλιτα και στον 10^ο αιώνα, την εποχή του Διονυσίου.

τάστηκε παραπάνω (2.16), το αρχέτυπο παραδίδει τον ορθό γραμματικά και συντακτικά, για την περίπτωση μας, μεταγενέστερο τύπο της ευκτικής *διαγνώη*. Θεωρούμε πως το κείμενο θα πρέπει αρχικά να παρέδιδε τον τύπο της ευκτικής, *διαγνώη*. Οδηγούμαστε σ' αυτή την διαπίστωση, από το ότι η λέξη *διαγνώη* ακολουθείται από το άρθρο *ή*, πράγμα που σημαίνει ότι το τελικό *-η* της κατάληξης του τύπου της ευκτικής οβελίστηκε κατά την «αρχετυπική παράδοση» λόγω απλογραφίας. Ταυτοχρόνως, κατά την «υπαρχετυπική παράδοση», στον μεν α κλάδο εξέπεσε το αρχικό *δια-*, ενώ καί στους δύο κλάδους η τοποθέτηση περισπωμένης στη λήγουσα *-που* θεωρείται εύλογη για τους επαγγελματίες γραφείς της εποχής— αποκατέστησε το συνηρημένο τύπο της υποτακτικής *γνώ* (στον κλάδο α) ή *διαγνώ* (στον κλάδο β). Ο γραφέας, όμως, του Ur, αν και διάβασε *γνώ* στο πρότυπό του, Mo (που κατάγεται απευθείας από το V), εν τούτοις πρόσθεσε το τελικό *-η*, ώστε να δημιουργήσει τον ορθό, μεταγενέστερο τύπο της ευκτικής. Προφανώς, κι αυτός, λειτουργώντας ως κλασικός φιλόλογος, φαίνεται πως προσπάθησε να αποκαταστήσει το αυθεντικό κείμενο του Διονυσίου, καθώς, διαθέτοντας την δόκιμη γραμματικώς γραφή *γνοίη* από το δεύτερο πρότυπό του, αντίγραφο του Βρυεννίου,²⁵ δεν είχε κανέναν άλλο λόγο να προβεί εδώ σε διόρθωση του κειμένου. Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παραπάνω, θεωρούμε το *διαγνώη* ως την αυθεντική γραφή και το επαναφέρουμε στο κείμενό μας.

7. (4.2–3)

τὸ ἕτερον (προτεινόμενο) ~ [] (Bellermann)

Στην περίπτωση αυτή αντιμετωπίζουμε ένα από τα σφάλματα του αρχετύπου, πιθανότατα σφάλμα απλογραφίας,²⁶ στο οποίο θα πρέπει να υπέπεσε ο γραφέας²⁷ του αρχετύπου. Φαίνεται πως ο τελευταίος παρέλειψε τὸ ἕτερον, το οποίο, προφανώς, λόγω της

25. Για παραδείγματα της φιλολογικής δεινότητας του γραφέα του Ur βλ Κεφ II:lii κε.

26. Σφάλμα απλογραφίας συναντούμε όταν δύο ίδιες λέξεις, συλλαβές ή γράμματα του κειμένου ακολουθούν η μία την άλλη και ο γραφέας εκτιμά ότι το πρότυπό του, λανθασμένα, την επαναλαμβάνει. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ο γραφέας εξοβελίζει (συνειδητά ή εκ παραδρομής) τη μία από τις δύο ίδιες λέξεις, συλλαβές ή γράμματα υποπίπτοντας στο λεγόμενο σφάλμα απλογραφίας.

27. Γραφέας του αρχετύπου στην πραγματικότητα δεν υπάρχει, διότι το αρχέτυπο δεν αποτελεί φυσικό χειρόγραφο. Με τη φράση «γραφέας του αρχετύπου» εννοούμε το φανταστικό πρόσωπο, που αν υπήρχε, θα είχε συντάξει ένα χειρόγραφο πανομοιότυπο με το αρχέτυπο που ανασυνθέσαμε. Ως γνωστόν, η αποκατάσταση του κειμένου κατά Lachmann και Maas ολοκληρώνεται στο σημείο ανασύνθεσης του αρχετύπου, του αρχαιότερου, δηλαδή, προτύπου, από το οποίο αποδεικνύεται ότι πηγάζουν όλοι οι φορείς της παράδοσης που διαθέτουμε. Στην δεδομένη περίπτωση, όμως, δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε πόσες κατά βήμα αντιγραφές πραγματοποιήθηκαν και τότε, πόσες και ποιες φθορές προκλήθηκαν μεταξύ του αυτογράφου του Διονυσίου και του αρχετύπου που ανασυντέθηκε, το οποίο και συσσώρευσε διαδοχικά όλες τις φθορές, τις οποίες ονομάζουμε «σφάλματα του αρχετύπου». Τα σφάλματα αυτά εντοπίζονται και διορθώνονται στη βάση ενδοκειμενικών κριτηρίων.

ομοιότητάς του με το *τοῦ ἑτέρου* που ἐπεται, οβελίστηκε από το κείμενο. Ωστόσο, αν αυτό παραλειφθεί, το νόημα της φράσης είναι ασαφές: *ἐπὶ τε μήκους τὸ παραπλήσιον ἂν συμβαίη, εἰ παρ' ὀλίγον εἴη τοῦ ἑτέρου μείζον*,²⁸ διότι δεν γίνεται φανερό ποιος θα υπερέβαινε κατά τι ένα άλλο μήκος. Το σφάλμα αυτό εντόπισε ο γραφέας του Ur και το διόρθωσε προσθέτοντας τη φράση *τὸ ἕτερον* πριν από το *τοῦ ἑτέρου*. Με την προσθήκη αυτή το περιεχόμενο του κειμένου γίνεται σαφές.

8. (4.4)

ἐστί, φασί, (Bellermann)

Και τα τρία χειρόγραφα που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο (VNC) μεταφέρουν τη γραφή *ἐστί φησί*. Στη συγκεκριμένη, όμως, περίπτωση στο αρχέτυπο δεν παραδίδεται ορθά, κατά το συντακτικό, ούτε η πιθανότητα εκφοράς του χωρίου με πλάγιο λόγο, ούτε με ευθύ. Θεωρούμε, ωστόσο, ότι εδώ, το κείμενο του Διονυσίου θα μπορούσε να αποκατασταθεί ως εξής: από της εξέταση ολόκληρης της ημιπεριόδου, όπως αυτή διασώζεται στο αρχέτυπο (*ὁ δὲ αὐτὸς λόγος ἐστί φησὶ καὶ ἐπὶ τῆς ὁσφρήσεως*), γίνεται φανερό ότι ο συγγραφέας χρησιμοποιεί, πιθανότατα, ευθύ και όχι πλάγιο λόγο. Θα πρέπει, λοιπόν, να αναζητήσουμε το σφάλμα στο *φησὶ* και όχι στο *ἐστί*. Το αρχέτυπο μεταφέρει —σύμφωνα με τη στεμματική μέθοδο— δύο ακόμα φορές το *φασί*, χωρίς να δίδει το υποκείμενο του ρήματος (εννοώντας οὗτοι [TM 2.2, 6.8]) και τέσσερις ακόμη φορές συνοδευόμενο από τα υποκείμενά του (*οἱ κανονικοί, οἱ μουσικοί* [TM 20.3, 18, 22.9, 21]). Αντίθετα, το *φησὶ* δεν φαίνεται ότι αποτελεί παραδοσιακή γραφή για καμία από τις υπόλοιπες περιπτώσεις. Εάν, μάλιστα, υιοθετούσαμε εδώ το *φησὶ*, εκφέροντας το χωρίο σε ευθύ λόγο, θα έπρεπε να γνωρίζουμε από τον συγγραφέα τη μοναδική, εν προκειμένω, πηγή του, που, όμως, ουδέποτε αποκαλύπτεται. Υιοθετώντας, λοιπόν, την αντικατάσταση του *φησὶ* από το *φασί*, που προτάθηκε από τον Bellermann, αφ' ενός αποκαθιστούμε τη σύνταξη του κειμένου, αφ' ἑτέρου επεμβαίνουμε στην παράδοση κατά το λιγότερο δυνατόν. Ως εκ τούτου, διατηρούμε για το σημείο αυτό στο κείμενό μας την διόρθωση του Bellermann.

9. (4.5)

παρ' ὀλίγον (προτεινόμενο) ~ *παρὰ ὀλίγον* (Bellermann)

Σύμφωνα με το στέμμα (Πίν. V.9.1), κανένα από τα χειρόγραφα δεν διασώζει τη γραφή *παρὰ ὀλίγον*. Μοναδική παραλλαγή της γραφής αποτελεί ο τύπος *παρολίγον* που εμφανίζεται στα απόγραφα του υπαρχετύπου β, NC. Εξετάζοντας τα χειρόγραφα που ο

28. Πράγμα που σημαίνει: «και στην περίπτωση του μήκους κάτι ανάλογο θα συνέβαινε, εάν κατά τι [κάτι] υπερέβαινε ένα άλλο (μήκος).

Bellermann διέθετε (Πίν. V.9.2),²⁹ βλέπουμε ότι αυτά διέσωζαν δύο παραλλαγές: τη γραφή *παρολίγον* (N_1 , P_1) και τη γραφή *παρ' ὀλίγον* (οι μάρτυρες του παραθέματος του Βρυεννίου που εξετάστηκαν από τον Bellermann³⁰ και τα N_2 , P_2 και P_3). Καμιά, δηλαδή, από τις δύο αυτές παραλλαγές δεν διασώζει την επιλογή *παρὰ ὀλίγον*, στην οποία και κατέληξε. Επίσης, δεν προκύπτει από τη μορφή του κειμένου ότι πρόκειται για διόρθωση του εκδότη, διότι σε ανάλογες περιπτώσεις ο Bellermann τοποθετεί σε αγκύλες τη γραφή που εξοβελίζει και παραθέτει με μικρότερα γράμματα την προτεινόμενη διόρθωση. Εξετάζοντας, όμως, τις αναγνώσεις του Bellermann (Πίν. V.9.3),³¹ βλέπουμε ότι, πρώτον, ορθώς διάβασε τη γραφή των πηγών του Βρυεννίου (*παρ' ὀλίγον*· δεύτερον, ότι παρέλειψε να παραθέσει στο υπόμνημα τη γραφή του N_2 , δίνοντας έτσι την εντύπωση ότι η επιλογή του (*παρὰ ὀλίγον*) υπάρχει στο N_2 , πράγμα που δεν ισχύει· τρίτον, διάβασε λανθασμένα τη γραφή του N_1 ως *παρὰ ὀλίγον* (γνωρίζουμε ότι η ορθή ανάγνωση είναι *παρολίγον*)· και τέταρτον, λανθασμένα εκτίμησε, ως όμοιες, τις γραφές των τριών παρισυνών χειρογράφων Par. (P_1 , P_2 , P_3), διότι, όπως φαίνεται στον Πίνακα V.19.2, αυτές δεν συμφωνούν μεταξύ τους. Όμως, εξετάζοντας κανείς τις γραφές ίσης αξίας, όπως αυτές προκύπτουν από το στέμμα (Πίν. V.9.1), παρατηρούμε ότι τα VI –που ανασυνθέτουν το υπαρχέτυπο α– συμφωνούν μεταξύ τους στη γραφή *παρ' ὀλίγον*, διαφωνώντας παράλληλα με τη γραφή του υπαρχετύπου β, *παρολίγον*, που ανασυντίθεται από τη συμφωνία των NC. Ασφαλώς, μία εκ των δύο γραφών είναι η ορθή και αυτή διασώζεται στο υπαρχέτυπο α. Προφανώς, η απόστροφος, που χρειάζεται για να δηλωθεί η έκθλιψη³² του τελικού -α του *παρὰ*, εξέπεσε λόγω απλογραφίας κατά τη «β υπαρχετυπική παράδοση» και οι δύο λέξεις ενώθηκαν σε μία (*παρολίγον*). Υιοθετούμε, επομένως, τη γραφή των VI, αναθεωρώντας την επιλογή του Bellermann.

10. (4.6)

μύρα δύο (Bellermann)

Το αριθμητικό *δύο* έχει οβελισθεί από τα VNC και επομένως, δεν παραδίδεται από το αρχέτυπο. Ωστόσο, ενδοκειμενική εξέταση του χωρίου καθιστά την εισαγωγή του αριθ-

29. Στον Πίνακα V.19.2 παρουσιάζονται οι αναγνώσεις που έγιναν κατά την παρούσα μελέτη.

30. Ο Bellermann μελέτησε το κείμενο του Βρυεννίου από την έκδοση του Wallis (1699), που σημειώνει με το σύμβολο MW, από τον κώδικα P_3 , που σημειώνει με το σύμβολο Mr και από το χειρόγραφο της Λειψίας Lipsiensis gr. Rep. I fol. 2 (39 Mathiesen 1988:86–89) που διασώζει το κείμενο του Βρυεννίου και συμβολίζεται στην έκδοση ως ML. Θα μπορούσε κανείς να πει ότι η συμφωνία των τριών αυτών πηγών που ο Bellermann συμβολίζει με Man αντιστοιχεί στο J της παρούσας εργασίας. Στην προκειμένη μάλιστα περίπτωση αυτή η αντιστοιχία ισχύει, καθώς οι τρεις πηγές Man του Bellermann συμφωνούν με το J.

31. Στον Πίνακα V.19.3 παρουσιάζονται οι αναγνώσεις του Bellermann.

32. Για το γραμματικό φαινόμενο της έκθλιψης βλ Οικονόμου 1989:24.

μητικού απολύτως αναγκαία, διότι, σε διαφορετική περίπτωση, δεν θα έβγαινε νόημα· άλλωστε, η παρουσία δύο μύρων στο παράδειγμα που παρουσιάζεται υποδηλώνεται εμμέσως από τη φράση *ἐτέρῳ περιττὸν ἕτερον* [= στο ένα περισσότερο από ό,τι στο άλλο] που ακολουθεί. Θεωρούμε, επομένως, ορθή την διόρθωση του Βρυεννίου, που πρόσθεσε το αριθμητικό δύο. Με την διόρθωση αυτή συντάσσεται και ο Bellermann.

11. (4.6–7)

προσθείην (προτεινόμενο) ~ [*προσθείη*] *προσθείη τις* (Bellermann)

Οι φορείς VNC διασώζουν τρεις διαφορετικές γραφές: το V μεταφέρει *προσθῶ*, το N *προσθείη* και το C, *προσθείην*· ο Βρυένιος διορθώνει το *προσθῶ* του προτύπου του α σε *προσθείη τις* και ο Bellermann φαίνεται πως υιοθετεί την διόρθωση του Βρυεννίου, την οποία και παραθέτει με μικρότερους χαρακτήρες μετά από τη γραφή *προσθείη* που τοποθετεί μέσα σε αγκύλες. Ωστόσο, το υπόμνημα του Bellermann αναφέρει μόνο τις γραφές των N₂, P₁₋₃ (*προσθῶ*, ως απογράφων του V), και του Βρυεννίου (*προσθείη τις*), πληροφορώντας μας αφ' ενός για την προέλευση της διόρθωσής του, και αφ' ετέρου για την καταγωγή της γραφής *προσθείη* από το N.³³ Είδαμε, όμως, παραπάνω ότι στο N διαβάζουμε *προσθείη* και όχι *προσθείη*· εξ αυτού συνάγουμε ότι ο Bellermann παρανόησε τη γραφή του N.

Θεωρούμε, με βάση τις επιπλέον γραφές που διαθέτουμε –*προσθῶ* του V και *προσθείην* του C–, ότι μπορούμε να υποθέσουμε με ασφάλεια τη γραφή του αρχετύπου ως εξής: στο V, –τον εκπρόσωπο του α κλάδου της παράδοσης– απαντά ο τύπος της υποτακτικής *προσθῶ*· στο N διαβάζουμε *προσθείη* και στο C, *προσθείην*. Παρατηρούμε ότι τα NC, οι εκπρόσωποι του β κλάδου της παράδοσης, μεταφέρουν τον τύπο της ευκτικής, με μοναδική μεταξύ τους διαφορά το τελικό –ν, το οποίο στο μεν N απουσιάζει, με αποτέλεσμα να μην προσδιορίζεται το πρόσωπο, ενώ στο C, αντίθετα, υπάρχει. Βεβαίως, ο Βρυένιος, καθώς αντλεί το κείμενό του από το υπαρχέτυπο α, διαβάζει *προσθῶ* στο πρότυπό του και το διορθώνει στο ορθό γραμματικώς *προσθείη τις*. Στο σημείο αυτό αναζητούμε εάν ο Διονύσιος έγραψε *προσθῶ*, το οποίο παρέμεινε ως είχε στο α και διορθώθηκε στο β (NC), ή εάν ο συγγραφέας έγραψε σωστά την ευκτική και το α προχώρησε στη λεγόμενη «διόρθωση προς το χειρότερο».³⁴ Θεωρούμε πως θα πρέπει να ι-

33. Ο Bellermann, προφανώς, θεωρεί ότι το N –ως το μοναδικό χειρόγραφο που δεν αναφέρεται στο υπόμνημα– διασώζει τη γραφή του αρχετύπου· θεωρεί, όμως, τη γραφή αυτή λανθασμένη και την τοποθετεί σε αγκύλες.

34. Σ' αυτές τις περιπτώσεις ο γραφέας θεωρεί ότι το πρότυπό του εμφανίζει λανθασμένη γραφή και επιχειρεί να την διορθώσει. Επειδή αυτού του τύπου οι διορθώσεις οδηγούν, τις περισσότερες φορές, σε φθορά του κειμένου όταν το κείμενο είναι ορθό –ή σε μεγαλύτερη φθορά όταν υπάρχει ένα μικρό

σχέει η δεύτερη περίπτωση, καθ' ότι σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις εκφοράς της απόδοσης του τρίτου είδους υποθετικού λόγου, το αρχέτυπο διασώζει την ορθή γραφή: *διαγνώη* (4.1, 7), *ἔχου* (4.12), *διορισθείη* (4.13), *διαγνωσθείη* (4.16), *γένειτο* (4.17), *ἐπιτείνειεν* (4.19), *εὐρεθείεν* (6.6). Το ότι ο ένας εκ των δύο κλάδων της παράδοσης (β) μεταφέρει τον τύπο της ευκτικής ενισχύει τη θέση μας, ότι και εδώ η απόδοση του τρίτου είδους υποθετικού λόγου εκφέρεται με την ίδια έγκλιση. Η γραφή *προσθῶ* του V (τύπος υποτακτικής) αποτελεί πιθανότατα «διόρθωση προς το χειρότερο» του υπαρχετύπου, διότι βρίσκεται πολύ κοντά στον τύπο της υποτακτικής *διαγνώ* του *διαγιγνώσκω*, που το ίδιο χειρόγραφο διασώζει (= *διαγνώη* στο Ω· Διονύσιος *TM* 4.7). Αφού, λοιπόν, δείχθηκε ότι ο κλάδος β της παράδοσης περιέχει τη γραφή του αρχετύπου, θα πρέπει να υιοθετήσουμε μία εκ των δύο γραφών των φορέων NC (ήδη έχουμε αναφέρει ότι το N γράφει *προσθείη*, και το C, *προσθείην*). Σύμφωνα με τα NC, δύο είναι τα ενδεχόμενα: πρώτον, ή το αρχέτυπο γράφει *προσθείη τις*, οπότε κατά την «υπαρχετυπική» παράδοση εξέπεσε το τελικό *τις* (που καθορίζει το πρόσωπο του ρήματος), με αποτέλεσμα το N να κληρονομήσει την απουσία του *τις* και το C να επέμβει διορθωτικά προσθέτοντας το τελικό *-ν* με το οποίο το ρήμα γίνεται πρώτου προσώπου· ή το αρχέτυπο και το υπαρχέτυπο γράφουν *προσθείην*, οπότε το C μεταφέρει την ορθή γραφή, ενώ το N οβελίζει το τελικό *-ν* (που καθορίζει το πρόσωπο του ρήματος). Η ενδοκειμενική εξέταση μάς κατευθύνει προς την δεύτερη εκδοχή: ο συγγραφέας επιλέγει το τρίτο πρόσωπο κατά την διατύπωση των δύο παραδειγμάτων που έπονται (*τις θέη* [4.10, 14–15], *επιχέου τις* [4.11])· προφανώς, γι' αυτό το λόγο ο Βρυένιος διορθώνει την υποτακτική *προσθῶ* σε *προσθείη τις*, διόρθωση με την οποία συμφωνεί και ο Bellermann. Αν, λοιπόν, ο γραφέας του C σκόπευε να διορθώσει το λανθασμένο *προσθείη*, θα ήταν ευκολότερο να προσθέσει το *τις*, ώστε το ρήμα να βρίσκεται σε τρίτο πρόσωπο, όπως στα δύο επόμενα παραδείγματα, παρά να υιοθετήσει τη χρήση του πρώτου προσώπου, που και αδόκιμη είναι και δεν απαντά σε άλλο σημείο του κειμένου. Το C, όμως, δεν διορθώνει, αλλά αντιθέτως ακολουθεί με ακρίβεια το πρότυπό του όχι μόνον στο χωρίο αυτό, αλλά και σε όλα τα υπόλοιπα σημεία του κειμένου που το β φέρει λανθασμένη γραφή. Επίσης, η χρήση του πρώτου προσώπου από το συγγραφέα, αν και αδόκιμη, δεν μπορεί να αποκλεισθεί, καθώς λίγο παρακάτω εντοπίζουμε το ρήμα σε δεύτερο πρόσωπο (*εἰ [...] μίξιαις* [4.16–17]), του οποίου η χρήση αν και θεωρείται εξ ίσου άκομψη, εν τούτοις απηχεί τη γραφή του αρχετύπου. Κατόπιν τούτων, αναθεωρούμε την εκδοχή του Bellermann *προσθείη τις*, υιοθετώντας τη γραφή *προσθείην* στο κείμενό μας.

σφάλμα—, λέγεται ότι ο γραφέας πραγματοποιεί μια «διόρθωση προς το χειρότερο» (badbettering)· ο γερμανικός φιλολογικός όρος για αυτό το είδος της φθοράς είναι "verschlimmbesserung".

12. (4.7)

διαγνώη (προτεινόμενο) ~ [*διαγνώ*] *διαγνοή* (Bellermann)

Όπως παραπάνω (em 6, Κεφ V:32 κε), υιοθετούμε τη γραφή *διαγνώη*, που αποτελεί διόρθωση στο σφάλμα απλογραφίας *διαγνώ* του αρχτύπου.

13. (4.10)

εἵ γέ τοί τις (Bellermann)

Αν εξαιρέσουμε το C, από το οποίο έχει εκπέσει το *τοί*, τα υπόλοιπα χειρόγραφα συμφωνούν μεταξύ τους, παρουσιάζοντας, ωστόσο, διαφορές στον τονισμό των λέξεων, λόγω της συσώρευσης εγκλιτικών. Όλα τα χειρόγραφα παραδίδουν τον τονισμό λανθασμένο· μάλιστα, καθένα απ' αυτά μεταφέρει διαφορετικό σφάλμα (*εἵ γέ τοι τίς* [V], *εἰ γέ τοι τις* [N], *εἵ γέ τις* [C]). Ο Βρυένιος αποκαθιστά τον τονισμό των λέξεων της φράσης, ο δε Bellermann, με τον οποίο συμφωνούμε, υιοθετεί τον τονισμό του Βρυενίου.

14. (4.11)

έσκευασμένον (προτεινόμενο) ~ *έσκευασμένα* (Bellermann)

Τα VNC, που σύμφωνα με το στέμμα ανασυνθέτουν το αρχέτυπο, συμφωνούν στη λανθασμένη γραφή *έσκευασμένα*, ενώ μόνον ο Βρυένιος (I) διασώζει τη γραφή *έσκευασμένον*, που θεωρούμε ορθή. Η μετοχή *έσκευασμένον* θα πρέπει να βρίσκεται σε γένος ουδέτερο ενικού αριθμού, διότι ο συγγραφέας αναφέρεται στο οινόμελι ως όλον κι όχι στα στοιχεία από τα οποία απαρτίζεται. Εκείνο που τον ενδιαφέρει είναι να υπογραμμίσει ότι στα δύο δοχεία του παραδείγματός του τοποθετείται, και ως προς την ποσότητα και ως προς την ποιότητα, το ίδιο οινόμελι. Ασφαλώς, η μετοχή *έσκευασμένον* δεν αφορά τα αγγεία φύλαξης του οينوμέλιτος· διότι: αν υποθέσουμε ότι αυτό ισχύει, τότε θα πρέπει η μετοχή *έσκευασμένον* να συμφωνεί με το υποκείμενό της, να είναι, δηλαδή, σε δοτική πτώση (*ἐν ἀγγείοις έσκευασμένοις*). Επιπλέον, είναι φανερό από την ανάπτυξη του παραδείγματος ότι πρέπει να εξασφαλιστούν όμοιες συνθήκες και ως προς τη χωρητικότητα των αγγείων, όπως συνέβη και με το οινόμελι, για να έχει λογική βάση και το τελικό συμπέρασμα. Άρα, αποδίδοντας το *έσκευασμένον* στο *οινόμελι*, εξομαλύνεται το όλον και το παράδειγμα εντάσσεται ομαλά στη συνολική επιχειρηματολογία του συγγραφέα. Κατόπιν τούτων, φαίνεται παράδοση η εμφάνιση στις πηγές της γραφής *έσκευασμένα*. Το πιθανότερο είναι να πρόκειται για σφάλμα ομοιάρχου (βλ Πίν. V.14.1), καθ' ότι σε μικρή απόσταση μεταξύ τους υπάρχουν δύο διαφορετικές φράσεις που περιλαμβάνουν το *έσκευασμέν-*, ακολουθούμενο από το *είτα*. Προφανώς, το μάτι ενός από τους αντιγραφείς χειρογράφου που ανάγεται στο αρχέτυπο έπεσε δύο φορές στο ίδιο σημείο, με αποτέ-

λεσμα να επαναλάβει τον πρώτο τύπο της μετοχής (έσκευασμένα). Ο Βρυέννιος αποκατέστησε την ορθή γραφή, την οποία, πάντως, δεν αποδέχθηκε ο Bellermann, αφού διατηρεί στο κείμενό του τη λανθασμένη γραφή έσκευασμένα. Συντασσόμενοι με αυτή την διόρθωση του Βρυεννίου, την υιοθετούμε στο κείμενο της έκδοσής μας.

15. (4.13)

οὔτε (Bellermann)

Οι δύο κλάδοι της παράδοσης διαφωνούν μεταξύ τους, παραδίδοντας, ο μεν α (VJ), οὐδέ, ο δε β (NC) οὔτε. Παρ' όλο που οι δύο γραφές είναι ίσης στεμματικής αξίας, θεωρούμε πως ο Bellermann έχει ορθώς επιλέξει τη γραφή του β κλάδου, διότι κατά την διαδοχή αρνητικών προτάσεων θεωρείται αδόκιμο συντακτικώς το οὐδέ να προηγείται του οὔτε.³⁵ Διαδοχές που κατά κανόνα συναντούμε είναι της μορφής οὔτε... οὔτε, οὐδέ... οὐδέ ή οὔτε... οὐδέ. Και οι δύο κλάδοι της παράδοσης συμφωνούν στο οὔτε της δεύτερης αρνητικής πρότασης οὔτε κατὰ τὰ ἄλλα· άρα, η άρνηση στην πρώτη πρόταση υποχρεωτικά θα εισάγεται με το οὔτε. Υιοθετούμε, επομένως, εδώ την επιλογή του Bellermann.

16. (4.14)

θερμοῦ καὶ ψυχροῦ (Bellermann)

Η παράδοση μεταφέρει δύο παραλλαγές που ασφαλώς δεν επηρεάζουν το νόημα του χωρίου: ο κλάδος α (VJ) παραδίδει *θερμοῦ καὶ ψυχροῦ*, ενώ ο κλάδος β (NC) *ψυχροῦ καὶ θερμοῦ*. Οι δύο αυτές γραφές είναι ίσης στεμματικής αξίας, επομένως αδυνατούμε να επιβεβαιώσουμε τη γραφή του αρχετύπου. Μέσω ενδοκειμενικής εξέτασης, όμως, παρατηρούμε ότι ο Διονύσιος αναφέρει το *θερμόν* και κατόπιν το *ψυχρόν* σε επεξηγηματική φράση που ακολουθεί στο κείμενο (*οὕτω δὲ καὶ ἐπὶ τὸ ἕτερον θερμόν, εἰ κύαθον ψυχροῦ μίξαις* [4.16–17]). Ίσως, το γεγονός ότι στη φράση αυτή το *θερμόν* προηγείται του *ψυχροῦ* αποτελεί ένδειξη ότι στο χωρίο που εξετάζουμε η παραλλαγή του κλάδου α διασώζει το κείμενο του αρχετύπου. Γι' αυτό το λόγο, λοιπόν, συμφωνώντας με το Bellermann, υιοθετούμε τη γραφή των VJ.

17. (4.15)

δύο βάρη (Bellermann)

Οι πηγές του κειμένου παραδίδουν δύο παραλλαγές, που, όμως, όποια κι αν επιλεγεί, το νόημα παραμένει το ίδιο: ο κλάδος α (VJ) παραδίδει *δύο βάρη*, ενώ στον κλάδο β (NC) διαβάζουμε *βάρη δύο*. Αφού, λοιπόν, και οι δύο αυτές παραλλαγές στέκονται λογικά και

35. *LSJ* sv «οὐδέ», «οὔτε».

είναι ταυτοχρόνως ίδιας στεμματικής αξίας, θα μπορούσε, κάλλιστα, να θεωρηθεί ότι ακρίτως, είτε η μία είτε η άλλη, υπήρχαν στο αρχέτυπο. Το γεγονός και μόνο ότι, σε ανάλογο χωρίο του κειμένου, οι πηγές συμφωνούν και τοποθετούν το αριθμητικό πριν από το ουσιαστικό (*δύο ἱμάτια* [2.15]),³⁶ μας κάνει να επιλέγουμε τη γραφή του α κλάδου της παράδοσης, συμφωνώντας με την επιλογή του Bellermann, χωρίς, ωστόσο, να αποκλείουμε τη συμφωνία του αρχετύπου με τον β κλάδο της παράδοσης.

18. (4.17)

εὐδηλος (προτεινόμενο) ~ εὐδηλον (Bellermann)

Μελετώντας την καταγωγή της ορθής γραφής μέσα από το στέμμα της πραγματείας του Διονυσίου, παρατηρούμε ότι τα NCJ συμφωνούν μεταξύ τους στη γραφή εὐδηλος, ενώ το V παραδίδει τη γραφή εὐδηλον (βλ Πίν. V.18.1). Επίσης, βλέπουμε (Πίν. V.18.2 α' στήλη), ότι ο Bellermann είχε στην διάθεσή του και τις δύο παραλλαγές της γραφής: και οι τρεις πηγές του Βρυεννίου που μελέτησε (Man), αλλά και το χειρόγραφο N₁, που, ασφαλώς, εξέτασε παραδίδουν τη γραφή εὐδηλος. Φαίνεται, όμως, ότι ο Bellermann επέλεξε τη γραφή εὐδηλον, διότι τη συνάντησε σε τέσσερα χειρόγραφα του Διονυσίου, ενώ, αντίθετα, η γραφή εὐδηλος παραδίδεται σε ένα μόνον από τα χειρόγραφα του Διονυσίου που διέθετε, το N₁, αλλά και στις πηγές του κειμένου του Βρυεννίου. Μελετώντας, όμως, το υπόμνημα του Bellermann (Πίν. V.18.2 β' στήλη), βλέπουμε ότι η γραφή εὐδηλος αποδίδεται μόνον στις πηγές του Βρυεννίου και όχι όσον αφορά το N₁.³⁷ Ο Bellermann λανθασμένα διάβασε στο N₁ εὐδηλον αντί για το ορθό εὐδηλος. Επομένως, θεωρώντας ότι όλες οι πηγές του Διονυσίου, εκτός από τον Βρυέννιο, διασώζουν τη γραφή εὐδηλον, ενώ μόνον οι πηγές του Βρυεννίου μεταφέρουν τη γραφή εὐδηλος, εκτίμησε πως η ορθή γραφή θα πρέπει να ήταν αυτή που εμφανίζεται στις περισσότερες από τις πηγές του. Όμως, οι πηγές του δεν είναι όλες ίσης στεμματικής αξίας· έτσι ο Bellermann οδηγήθηκε στη λανθασμένη επιλογή της γραφής εὐδηλον. Επιλέγεται, επομένως, η γραφή εὐδηλος διότι απαντά στα NCJ που, σύμφωνα με το στέμμα, ανασυνθέτουν το αρχέτυπο.

36. Η αντίθετη περίπτωση, *μύρα δύο* (Διονύσιος *TM* 4.6), δεν υπολογίζεται, διότι το αριθμητικό έχει οβελισθεί από την παράδοση και επανεισάγεται με διόρθωση του Βρυεννίου· βλ em 10, Κεφ V:35.

37. Η παράλειψη της γραφής ενός χειρογράφου σ' ένα «αρνητικό» κριτικό υπόμνημα (όπως είναι αυτό του Bellermann) σημαίνει ότι το χειρόγραφο διασώζει τη γραφή που υιοθετείται από τον συγκεκριμένο εκδότη του κειμένου. Στην προκειμένη περίπτωση, η απουσία της γραφής εὐδηλος από το υπόμνημα του Bellermann, την οποία το N₁ διασώζει, σημαίνει πως ο Bellermann θεωρεί ότι το N₁ μεταφέρει τη γραφή εὐδηλον, αυτήν δηλαδή που υιοθέτησε στο κείμενό του. Αυτό όμως δεν είναι αληθές.

19. (4.19)

παρ' ἕτερον (προτεινόμενο) ~ *παρὰ ἕτερον* (Bellermann)

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η ορθή γραφή είναι *παρ' ἕτερον*, διότι όλοι οι μάρτυρες —οι VI, που ανασυνθέτουν το υπαρχέτυπο α και οι NC, που ανασυνθέτουν το υπαρχέτυπο β— συμφωνούν μεταξύ τους ως προς το σημείο αυτό (Πίν. V.19.1). Παρ' όλο που όλες οι πηγές που ο Bellermann διέθετε παραδίδουν την ορθή γραφή, όπως φαίνεται από την πρώτη στήλη του Πίνακα V.35.2, ο εκδότης οδηγήθηκε μάλλον σε παρανόγνωση του *παρ'* σε *παρά*, πιθανότατα λόγω του ότι δεν παρατήρησε στα χειρόγραφα της Νάπολης και στις πηγές του Βρυεννίου την απόστροφο μετά το *παρ*, η οποία μάλιστα πολλές φορές είναι τοποθετημένη αρκετά δεξιότερα, πολύ κοντά στο ἕτερον, με αποτέλεσμα να θεωρήσει το *παρ* συντετμημένη εκδοχή του *παρά*. Ως εκ τούτου, εκτίμησε λανθασμένα ότι οι γραφές των πηγών του Βρυεννίου συμφωνούν, στο *παρὰ ἕτερον*, με αυτές των χειρογράφων της Νάπολης και γι' αυτό το λόγο επέλεξε τη γραφή αυτή στο κείμενο του Διονυσίου (βλ Πίν. V.19.2 β' στήλη). Όμως, η γραφή *παρ' ἕτερον*, της οποίας το τελευταίο φωνήεν του *παρὰ* έχει πάθει έκθλιψη, συμφωνεί με τους γραμματικούς κανόνες αποφυγής της χασμωδίας.³⁸ Εξετάζοντας συνολικά το κείμενο του Διονυσίου, παρατηρούμε ότι ο συγγραφέας συστηματικά αποφεύγει τη χασμωδία: *ἀλλ' ἐπειδὴ* (2.17), *δ' ἂν* (2.18), *παρ' ὀλίγον* (4.2, 5). Υιοθετούμε, επομένως, τη γραφή *παρ' ἕτερον* κι όχι την *παρὰ ἕτερον* του Bellermann.

20. (6.1)

ἀνήσει (Bellermann)

Το αρχέτυπο ανασυντίθεται με ασφάλεια μέσω της συμφωνίας των VNC στη γραφή *ἀνήσει*. Παρ' όλο που το τύπος της οριστικής του μέλλοντα (*ἀνήσει*) είναι σπανιότερος απ' αυτόν της δυνητικής ευκτικής κατά το σχηματισμό της απόδοσης του τρίτου είδους του υποθετικού λόγου, εν τούτοις δεν μπορεί να αποκλεισθεί συντακτικά. Η δυνητική ευκτική (*ἀνέσειεν*) που διαβάζουμε στο Βρυέννιο αποτελεί διόρθωση του Jonker και δεν απαντά στις πηγές του Βρυεννίου, των οποίων η πλειονότητα παραδίδει τον τύπο *ἀνήσει*. Προφανώς, ο Jonker επηρεάστηκε από το λανθασμένο *ἀνήσειεν* που διάβασε στο Matritensis gr. 4625, και στον Βρυέννιο του Wallis.³⁹ Βασιζόμενοι σήμερα στα χειρόγραφα του Διονυσίου και στο υπόμνημα του Jonker, εκτιμούμε πως ο Βρυέννιος παρέλαβε τον τύπο *ἀνήσει* από τον Διονύσιο αυτούσιο χωρίς να το παραλλάξει. Εφ' όσον ο συλλογισμός αυτός ευσταθεί, η διόρθωση του Jonker ελέγχεται ως εσφαλμένη.

38. Βλ Οικονόμου 1989:24.

39. Βλ Βρυέννιος Αρμ β.6/Jonker 1970:176 app. 6—7.

21. (6.1–2)*αἰσθήσεσι* (Bellermann)

Οι δύο κλάδοι της παράδοσης, α (VJ) και β (NC), παραδίδουν τις παραλλαγές *αἰσθήσεσιν* και *αἰσθήσεσι* αντιστοίχως. Και οι δύο, βεβαίως, είναι σωστές νοηματικώς και συντακτικώς και, καθώς είναι ίσης στεμματικής αξίας, έχουν τις ίδιες πιθανότητες να μεταφέρουν τη γραφή του αρχετύπου. Ωστόσο, από την ενδοκειμενική εξέταση βλέπουμε ότι σε όλες τις περιπτώσεις καταλήξεων με τελικό προαιρετικό *-ν*, αυτό διατηρείται μόνον όταν ακολουθεί λέξη που αρχίζει από φωνήεν, προφανώς για να αποφευχθεί χασμωδία, ενώ πάντοτε απουσιάζει όταν η επόμενη λέξη ξεκινά με σύμφωνο (*φασί* 4.4, *φασιν* οὐ 6.8, *ἄδυνατούσι*, καὶ 8.5, *ἴσασιν*. Οὕτω 8.6–7, *δείκνυσιν* ἐν 8.15, *ποιούσιν* οἱ 10.17, 16.12, 18.12–13, 20.14–15, 22.18, *περιέχουσιν* οἱ 12.14, 14.16, *εἰσι* λόγοις 14.3, *φασιν* οἱ 20.2–3, 20.17, 22.21). Στο χωρίο που εξετάζουμε το *αἰσθήσεσι(ν)* ακολουθείται από σύμφωνο· επομένως, το τελικό *-ν* δεν έχει θέση. Συμφωνώντας, επομένως, με το Bellermann, επιλέγουμε τη γραφή *αἰσθήσεσι* του β κλάδου της παράδοσης.

22. (6.8–9)*παραλλαγμάτων* (Bellermann)

Τα VNC που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο συμφωνούν στη λανθασμένη γραφή *πραγματῶν*· ο Βρυέννιος, προφανώς, διόρθωσε τη γραφή του προτύπου του, α, στο ορθό *παραλλαγμάτων*. Η χρονολόγηση της φθοράς της γραφής τοποθετείται χρονικά στο διάστημα της «αρχετυπικής» παράδοσης. Παραπάνω εκτέθηκε πώς προέκυψε η φθορά (em 3, Κεφ V:30 κε). Θεωρούμε, επομένως, σωστή την διόρθωση του Βρυεννίου και την υιοθέτησή της από τον Bellermann.

23. (6.10)*καταλαμβάνεσθαι* (Bellermann)

Οι δύο κλάδοι της παράδοσης μεταφέρουν τρεις διαφορετικές γραφές: το V (απόγραφο του α) δίδει *καταλαμβάνεσθαι*, ο Βρυέννιος *καταλαβέσθαι* και οι φορείς του β (NC) *καταλαμβάνεται*. Ενδοκειμενική εξέταση φανερώνει ότι, συντακτικώς τουλάχιστον, η επιλογή του απαρεμφάτου υπερτερεί έναντι της οριστικής έγκλισης. Αυτό ισχύει διότι ως ρήμα κύριας πρότασης νοείται το *φασίν* (6.8), ενώ ο τύπος του απαρεμφάτου επέχει θέση αντικείμενου στο ρήμα της κυρίας πρότασης. Στο ρήμα αυτό εμφανίζονται ως αντικείμενα πέντε απαρέμφατα: *ποιείσθαι* (6.9), *καταλαμβάνεσθαι* (6.10), *εὐρῆσθαι* (6.12), *θαυμάζεσθαι* (6.13), *παρέχεσθαι* (6.14). Όλα τα απαρέμφατα, εκτός του *εὐρῆσθαι* –που αποδίδει την προγενέστερη χρονικώς επιπόνηση των μέτρων και των σταθμών– είναι ενεστώτος χρό-

νου. Επομένως, ενδοκειμενικά τουλάχιστον, η επιλογή του *καταλαβέσθαι* (απαρέμφατο β' αορίστου) δεν υποστηρίζεται. Με δεδομένο ότι μία από τις παραλλαγές του α κλάδου είναι η ορθή, η επιλογή του *καταλαμβάνεσθαι* επιβεβαιώνεται καί παλαιογραφικά: το θέμα του ενεστώτος χρόνου, *καταλαμβάν-*, επαληθεύεται από τον β κλάδο της παράδοσης, του οποίου οι φορείς δίδουν *καταλαμβάνεται*. Άρα, το αρχέτυπο έγραφε, προφανώς, *καταλαμβάνεσθαι*, το οποίο μεταφέρθηκε αυτούσιο στο α και αλλοιωμένο ως *καταλαμβάνεται* στο β. Κατόπιν, το V διατήρησε την ορθή γραφή και ο Βρυνένιος υπέπεσε σε σφάλμα, διαβάζοντας *καταλαβέσθαι*. Τα NC παρέλαβαν το *καταλαμβάνεται* του προτύπου τους. Δείχθηκε, λοιπόν, παλαιογραφικά και ενδοκειμενικά ότι η γραφή *καταλαμβάνεσθαι* απηχεί το κείμενο του αρχέτυπου. Επομένως, θεωρούμε ορθή και υιοθετούμε την επιλογή του Bellermann στο σημείο αυτό.

24. (6.10–11)

λευκότερον ἢ μελάντερον, καὶ γλυκύτερον ἢ πικρότερον, καὶ μείζον (προτεινόμενο) ~ *λευκότερον καὶ μελάντερον, καὶ γλυκύτερον καὶ πικρότερον καὶ μείζον* (Bellermann)

Όπως φαίνεται στον Πίν. V.24.1, τα NCJ που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο συμφωνούν μεταξύ τους στη γραφή *ἢ μελάντερον*: το V παραδίδει το λανθασμένο *καὶ μελάντερον*, που, ασφαλώς, αποτελεί σφάλμα αντικαταστάσεως (του *ἢ* από το *καὶ*), λόγω του ομοιοτελείου της προηγούμενης λέξεως (*-τερον* στις λέξεις *λευκότερον, μελάντερον, γλυκύτερον, πικρότερον*). Ακολούθως, τα VNC, που, επίσης, ανασυνθέτουν το αρχέτυπο, συμφωνούν στη γραφή *καὶ πικρότερον*. Ο Βρυνένιος, ωστόσο, ορθώς κατά την εκτίμησή μας, διορθώνει σε *ἢ πικρότερον*. Επίσης, τα VNC δεν μεταφέρουν το *ἢ ἔλαττον*, το οποίο συναντούμε στο J και, προφανώς, αποτελεί προσθήκη του Βρυνενίου. Όπως φαίνεται από την πρώτη στήλη του Πίν. V.24.2, οι πηγές N₂, P₁, P₂ και P₃, ως απόγραφα του, συμφωνούν με το V. Ωστόσο, ο Bellermann (βλ δεύτερη στήλη του Πίν. V.24.2) σημειώνει λανθασμένα στο υπόμνημα της έκδοσής του ότι τα N₂ και P₃ συμφωνούν με το N₁ στη γραφή *ἢ μελάντερον*. Λόγω της λανθασμένης ανάγνωσης αφ' ενός, και της συχνότερης εμφάνισης των γραφών *καὶ μελάντερον ... καὶ πικρότερον* στις πηγές που διέθετε αφ' ετέρου, ο Bellermann συνέδεσε παρατακτικά με το συμπλεκτικό σύνδεσμο *καὶ* δύο αντίθετα χρώματα, δύο αντίθετες γεύσεις και δύο αντίθετα μεγέθη, με αποτέλεσμα να μην καθίσταται σαφής η μεταξύ τους διάκριση. Από την ενδοκειμενική εξέταση, εξ άλλου, προκύπτουν τα εξής: σύμφωνα με το συγγραφέα, «μέσω των αισθήσεων αντιλαμβανόμαστε ότι κάτι είναι λευκότερο ή πιο μαύρο από κάτι άλλο και πιο γλυκό ή πιο πικρό και μεγαλύτερο και

τα λοιπά, αλλά όχι και το κατά πόσο». ⁴⁰ Παρατηρούμε, δηλαδή, ότι ο συγγραφέας εξετάζει τρεις μεταβολές, οι οποίες μπορούν να γίνουν αντιληπτές από τρεις διαφορετικές αισθήσεις: η αντίθεση λευκού—μαύρου μέσω της όρασης, γλυκού—πικρού μέσω της γεύσης και μεγάλου—[μικρού] μέσω της αφής. ⁴¹ Η αντίθεση αυτή, που, ξεχωριστά, η κάθε μια από τις αισθήσεις εντοπίζει, αποδίδεται ορθότερα με το διαζευκτικό *ἢ* παρά με το συμπλεκτικό σύνδεσμο *καί*. Αντίθετα, η χρήση του συνδέσμου *καὶ* είναι περισσότερο εϋστοχη στην παρατακτική σύνδεση των τριών παραδειγμάτων, δηλαδή του χρώματος, της γλυκύτητας και του μεγέθους, καθ' ότι διευκολύνει τη συνειρμική σύζευξή τους από τον αναγνώστη με κάθε μια από τις αισθήσεις, με τις οποίες τα παραδείγματα αυτά συνδέονται. Η συμφωνία των J και β (= NC) στη γραφή *ἢ μελάντερον*, που εξασφαλίζει την αποκατάσταση του αρχετύπου, μάς παρέχει ουσιαστική ένδειξη για την πρόθεση του συγγραφέα να εντάξει τις αποκλίσεις των μεγεθών των ιδιοτήτων στις αντίστοιχες προσλαμβάνουσες αισθήσεις. Ως προς τη γραφή *καὶ πικρότερον* του αρχετύπου, προκύπτει ότι κάποιο λάθος αντικαταστάσεως του *ἢ* από το *καὶ* κατά την «αρχετυπική παράδοση» οδήγησε στη χαλάρωση της διάκρισης αυτής και τελικά στην παρατακτική σύνδεση, με το σύνδεσμο *καί*, των αντίθετων αποκλίσεων στην ίδια αισθητή ιδιότητα. Τέλος, ως προς την προσθήκη του Βρυεννίου *ἢ ἔλαττον*, παρ' όλο που είναι νοηματικά απολύτως ορθή, θεωρούμε ότι, επειδή απουσιάζει από την άμεση παράδοση, θα πρέπει να παραλειφθεί. Άλλωστε, μέσω του *καὶ τὰ λοιπὰ* που ακολουθεί στο κείμενο, θα μπορούσε να εννοηθεί, εκτός των υπόλοιπων ιδιοτήτων με αντίθετες αποκλίσεις, ⁴² και το *ἢ ἔλαττον* που παραλείφθηκε. Εκτιμούμε, λοιπόν, διαφωνώντας με τον Bellermann, ότι εάν —κατά τη παράταξη των παραδειγμάτων που αναφέρονται σε διαφορετικές αισθήσεις— γίνει χρήση του συμπλεκτικού συνδέσμου *καί*, και εάν —κατά την διάκριση των αντίθετων ερεθισμάτων για κάθε μια απ' αυτές— επιλεγεί ο διαζευκτικός σύνδεσμος *ἢ*, τότε αποδίδεται ορθότερα ο συλλογισμός, που, πιθανότατα, έτσι θα πρέπει να έχει παρατεθεί στο κείμενο του Διονυσίου. Σ' αυτόν τον διαχωρισμό συνεισφέρει και το κόμμα μετά τη λέξη *πικρότερον* στο N —δεν έχει διασωθεί, όμως, στα VC, πιθανότατα, λόγω της προχωρημένης φθοράς του αρχετύπου—, το οποίο και υιοθετούμε στο κείμενό μας.

40. *Αὐτίκα γοῦν καταλαμβάνεσθαι μὲν, ὅτι τόδε τοῦδε λευκότερον ἢ μελάντερον, καὶ γλυκύτερον ἢ πικρότερον, καὶ μείζον καὶ τὰ λοιπὰ, μήκετι μέντοι καὶ παρὰ πόσον* Διονύσιος *TM* 6.9–12.

41. Φυσικά, υπάρχουν και πολλά άλλα παραδείγματα που περιγράφουν την πρόσληψη των μεταβολών από τις ίδιες ή κι από τις υπόλοιπες αισθήσεις, που, όμως, δεν αναφέρονται. Θα μπορούσαμε να αναφέρουμε τις αντιθέσεις: φωτεινό—σκοτεινό, ψυχρό—θερμό, βαρύ—ελαφρύ, λείο—τραχύ, μαλακό—σκληρό, πυκνό—αραιό, αδιαφανές—διαυγές, ελαστικό—άκαμπτο, συμπαγές—εύθρυπτο, οξύ—βαρύ (ήχος), δυνατό—αδύναμο, αιχμηρό—αμβλύ κτλ.

42. Βλ παραπάνω em 24, Κεφ V:43 και, ιδιαιτέρως, σημ. 41.

25. (6.12)*πόσον* (Bellermann)

Παρ' όλο που τα VNC που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο δίδουν τη γραφή *ποσόν*, εν τούτοις θεωρούμε ορθή την διόρθωση του Βρυεννίου *πόσον* —την οποία και ο Bellermann υιοθέτησε—, στηριζόμενοι σε παλαιογραφικά αλλά και ενδοκειμενικά κριτήρια. Πρώτον, γνωρίζουμε ότι αποτελεί συνηθισμένη αιτία φθοράς η αλλοίωση του τονισμού μιας γραφής, ιδιαιτέρως κατά την περίπτωση όπου η φθαρμένη γραφή είναι γραμματικά και συντακτικά σωστή. Έτσι κι εδώ, η λέξη *ποσόν* των χειρογράφων, αν και αποτελεί παραφθορά της αρχικής γραφής *πόσον*, τυχαίνει να ευσταθεί συντακτικά και γραμματικά. Δεύτερον, η ενδοκειμενική εξέταση εντοπίζει τέσσερις ακόμα εμφανίσεις του *πόσον* (*πλείον και πόσον* 6.17, *ἐπὶ πόσον* 8.4–5, *πόσον βαρύτερος* 8.8, *πόσον ὀξύτερος* 8.9), οι οποίες απηχούν με ασφάλεια τη γραφή του αρχετύπου. Ως εκ τούτου, φαίνεται ότι αντιμετωπίζουμε σφάλμα του αρχετύπου, όχι, όμως, και του συγγραφέα, και γι' αυτό υιοθετούμε, όπως και ο Bellermann, την διόρθωση του Βρυεννίου.

26. (6.12)*καὶ εὐρῆσθαι* (Bellermann)

Οι δύο κλάδοι της παράδοσης, α (VI) και β (NC), που χαρακτηρίζονται ως ίσης στεμματικής αξίας, παραδίδουν τις γραφές, ο μεν α *καὶ εὐρῆσθαι*, ο δε β *εὐρῆσθαι καί*. Επομένως, με βάση την παράδοση, αδυνατούμε να τεκμηριώσουμε την ορθότητα της πρώτης ή της δεύτερης επιλογής. Όμως, η γραφή αποκαθίσταται ασφαλώς μέσω της ενδοκειμενικής εξέτασης. Όπως επισημάνθηκε παραπάνω (em 23, Κεφ V:42 κε), το εν λόγω χωρίο απαρτίζεται από απარέμφατα που εξαρτώνται από το ρήμα *φασί* (6.8), το οποίο εννοείται. Αν ο σύνδεσμος *καὶ* τοποθετηθεί πριν από το *εὐρῆσθαι*, επιτυγχάνεται η παρατακτική σύνδεση των προτάσεων ως εξής: *Διὰ τοῦτο γοῦν καὶ (φασὶν) εὐρῆσθαι...* (6.12), *καὶ (φασὶ) τοὺς εὐρομένους θαυμάζεσθαι* (6.13), *καὶ τὸν μὲν δὴ ἀριθμὸν (φασὶ) παρέχεσθαι...* (6.14). Αντιθέτως, εάν ο σύνδεσμος *καὶ* τοποθετηθεί μετά το *εὐρῆσθαι* (*εὐρῆσθαι καὶ μέτρα καὶ σταθμούς* [sic]), δίδεται έμφαση στην αναγκαιότητα της επινόησης καὶ των μέτρων καὶ των σταθμών, που, ερμηνευτικά τουλάχιστον, δεν αποδίδει τη σκέψη τού συγγραφέα. Εκτιμούμε, επομένως, πως ορθώς ο Bellermann επέλεξε τη γραφή των απογράφων του α κλάδου της παράδοσης. Η μετατόπιση του *καὶ* οφείλεται προφανώς σε σφάλμα «αντιμεταθέσεως», που προκλήθηκε κατά την «υπαρχετυπική παράδοση β». Υιοθετούμε, λοιπόν, τη γραφή των VI στο κείμενό μας.

27. (6.12–13)

σταθμούς (Bellermann)

Τα VNC, που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο που Διονυσίου, συμφωνούν στη λανθασμένη γραφή *στάθμης* και ως εκ τούτου, αντιμετωπίζουμε εδώ σφάλμα του αρχετύπου. Προφανώς, κατά την «αρχετυπική» παράδοση, η αιτιατική πληθυντικού του *σταθμοῦ* (βάρους, ζυγός), αντικαταστάθηκε από την αιτιατική πληθυντικού της *στάθμης* (κανόνας, ζύγι, αλφάδι). Παλαιογραφικά δεν μπορεί να υποστηριχθεί με ασφάλεια αυτή η αλλαγή. Ενδεχομένως, να αποτελεί παρανόληση της κατάληξης *-ους* σε *-ας*⁴³ ή να πρόκειται για συνειδητή επέμβαση κάποιου γραφέα κατά την «αρχετυπική» παράδοση. Από την άλλη πλευρά, αδυνατούμε να υποστηρίξουμε ότι η εσφαλμένη γραφή οφείλεται σε λάθος του Διονυσίου, τη στιγμή, μάλιστα, που σε επόμενο χωρίο ο Διονύσιος αναφέρεται στον *σταθμὸν τοῦ βάρους* (6.15–16). Ο Βρυένιος διόρθωσε πρώτος το σφάλμα, αποκαθιστώντας την ορθή γραφή *σταθμούς* και ο Bellermann, με τον οποίο συμφωνούμε, υιοθέτησε την διόρθωση του Βρυενίου. Επίσης, απαλείφουμε το κόμμα μετά το *σταθμούς*, το οποίο ο Bellermann αυθαίρετως υιοθέτησε, διότι, αφ' ενός δεν επηρεάζει το νόημα του χωρίου, αφ' ετέρου δεν απαντά σε κανένα από τα χειρόγραφα που ανασυνθέτουν το κείμενο του Διονυσίου (VNC).

28. (6.15)

οἶον (προτεινόμενο) ~ οἶον ὅτι (Bellermann)

Οι δύο κλάδοι, α (VJ) και β (NC), της παράδοσης διαφωνούν αναφορικά με την παρουσία του ὅτι στο συγκεκριμένο χωρίο. Από την ενδοκειμενική εξέταση του χωρίου προκύπτει ότι, στην περίπτωση που ο σύνδεσμος ὅτι υπάρχει στο κείμενο, καθώς αυτό έπεται του οἶον (που σημαίνει παραδείγματος χάριν), υποδηλώνεται ότι ο συγγραφέας συντέμνει την πηγή του. Όμως, η ανισότητα που ακολουθεί (το ότι 10>5) αποτελεί ένα παράδειγμα, για το οποίο δεν θεωρείται αναγκαία —ως υπαινιγμός του συγγραφέα— η αποδοχή του και από τρίτους, αφού το περιεχόμενό του είναι αξιωματικά σωστό (10>5). Θεωρούμε, λοιπόν, ότι το ὅτι έχει εισαχθεί στο σημείο αυτό κατά την «β υπαρχετυπική παράδοση» —γί' αυτό και δεν απαντά στο V και στο κείμενο του Βρυενίου—,

43. Ενδελεχής εξέταση των χειρογράφων οδηγεί στις ακόλουθες παλαιογραφικές παρατηρήσεις: 1) αν και το όμικρον δεν ενώνεται με επόμενο γράμμα, στην περίπτωση της γραφής *στάθμης* στα N και C η σύνδεση του άλφα με το τελικό σίγμα μοιάζει περισσότερο με ύψιλον. Αν, παρά ταύτα, θεωρούσαμε ότι εδώ συνδέεται το όμικρον με το γράμμα που έπεται, τότε δεν θα υπήρχε αμφιβολία ότι ο β κλάδος παραδίδει *σταθμούς*. 2) το N παραδίδει τη λέξη χωρίς τονισμό, παρ' όλο που το β (το γνωρίζουμε από το C) τη μετέφερε τονισμένη. Μπορούμε να ισχυρισθούμε ότι, ενδεχομένως, ο γραφέας του N εσκεμμένως δεν τόνισε τη λέξη, ίσως λόγω αμφιβολίας για το περιεχόμενο του προτύπου του.

πιθανότατα λόγω της πολύ συχνής χρήσης της έκφρασης *οἷον ὅτι*, ιδιαίτέρως σε μεταγενέστερα κείμενα. Επομένως, διαφωνώντας με την επιλογή του Bellermann, απαλείφουμε το *ὅτι* από το σημείο αυτό του κειμένου.

29. (6.16)

εἰ (Bellermann)

Και τα τρία χειρόγραφα που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο (VNC) μεταφέρουν τη γραφή *ἦ*, που όμως, με βάση ενδοκειμενικά κριτήρια, είναι εσφαλμένη. Αντιμετωπίζουμε, δηλαδή, εδώ σφάλμα του αρχετύπου, που διόρθωσε ο Bellermann. Το *εἰ* εισάγει εδώ πλάγια ερωτηματική πρόταση ολικής αγνοίας εξαρτώμενη από τη φράση *παρέχεσθαι τὴν διάγνωσιν*. Πιθανώς κάποιος γραφέας κατά την «αρχετυπική παράδοση» αντικατέστησε το *εἰ* με το *ἦ*, διότι, προφανώς, δεν κατανόησε το χωρίο που αντέγραφε. Θεωρούμε ότι ο Bellermann ορθώς διόρθωσε τη γραφή του αρχετύπου και υιοθετούμε την διόρθωσή του στο κείμενό μας.

30. (6.16–17)

τόδε τὸ κῶμα τοῦδε (Bellermann)

Γεγονός είναι ότι το αρχέτυπο δεν περιλαμβάνει τη λέξη *τόδε*, την οποία πρόσθεσε ο Bellermann. Εάν δεχθούμε την προσθήκη (*εἰ <τόδε> τὸ κῶμα τοῦδε πλείον καὶ πόσον, καὶ εἰ τόδε τοῦδε μείζον ἢ ἔλαττον*), η έννοια του χωρίου είναι: «εάν αυτό το *κῶμα* [$k_{1\alpha}$] είναι περισσότερο και κατά πόσο από το άλλο [$k_{1\beta}$] και εάν αυτό το *κῶμα* [$k_{2\alpha}$] είναι μεγαλύτερο ή μικρότερο από το άλλο [$k_{2\beta}$]». Θεωρούμε ότι στην πρώτη περίπτωση [k_1] το *κῶμα* είναι «διωρισμένης φύσεως» υγρό ή ξηρό (δημητριακά, αλεύρα, όσπρια κτλ), ενώ στην δεύτερη [k_2], είναι «συνεχούς φύσεως» (πχ σώμα συγκεκριμένων διαστάσεων). Θεωρούμε ότι η λέξη *τόδε* θα πρέπει να υπήρχε στο αυθεντικό κείμενο, αλλά απαλείφθηκε, πιθανότατα, λόγω σφάλματος απλογραφίας (ομοίαρχο του *τόδε* και του άρθρου *τὸ* που έπεται) του αρχετύπου. Με βάση τα παραπάνω, υιοθετούμε στο σημείο αυτό την προσθήκη *τόδε* του Bellermann.

31. (6.18)

δὲ ἂν (προτεινόμενο) ~ *δ' ἂν* (Bellermann)

Ο Bellermann υιοθέτησε την ορθή, γραμματικώς, εκδοχή *δ' ἂν*, η οποία, όμως, δεν φαίνεται να υποστηρίζεται από τις πηγές. Οι γραφές που μας παραδίδονται είναι *δὲ αὖ* (V), *δ' ἂν* (N), *δὲ ἂν* (C), *δ' αὖ* (J). Η συμφωνία των VC στο *δὲ* μας πείθει ότι στο αρχέτυπο το τελικό

-ε του δὲ δεν ἔχει πάθει ἐκθλιψη.⁴⁴ Ὡς προς την ἐπιλογή του ἄν ἢ του αὖ, ἡ παράδοση δεν εἶναι ξεκάθαρη, καθ' ὅτι οἱ δύο κλάδοι τῆς παράδοσης διαφωνοῦν μεταξύ τους. Ὁ Βρυέννιος υιοθέτησε το αὖ στο κείμενό του, καθ' ὅσον μοναδική πηγή του ἦταν το υπαρχέτυπο α. Θεωρούμε, ὁμως, ὅτι, ἐπιλέγοντας το ἄν –που καὶ ὁ Bellermann υιοθέτησε–, διασφαλίζουμε τὴ συντακτικῶς ὀρθή δυνητικὴ ευκτική. Με βάση τα παραπάνω, προτείνουμε το δὲ ἄν στο κείμενο τῆς ἐκδόσης.

32. (6.19)

ῆ̃ (Bellermann)

Οἱ δύο κλάδοι α και β τῆς παράδοσης μεταφέρουν διαφορετικὲς γραφές. Το V, που κατὰγεται ἀπὸ το υπαρχέτυπο α, διασώζει το ῆ̃, ἐνῶ ὁ Βρυέννιος, που κι αὐτὸς ἀντλήσε το περιεχόμενό του ἀπὸ το α, υιοθετεῖ το ῆ̃. Προφανῶς, το α κληροδότησε το λανθασμένο ῆ̃ στα ἀπογράφα του· ὁ Βρυέννιος, ὡς φιλόλογος, ἐντόπισε τὸ συντακτικὸ και νοηματικὸ σφάλμα, που ἡ χρῆση τοῦ ῆ̃ προκαλεῖ, και ἀποκατέστησε τὸ χωρίο διορθώνοντάς το στο ὀρθό ῆ̃. Πιθανῶς, το λανθασμένο ῆ̃ θα πρέπει να ἀπαντούσε και στο ἀρχέτυπο τοῦ Διονυσίου. Στὴν ἐκτίμηση αὐτὴ ὁδηγούμαστε ἀπὸ τὴ γραφὴ τῶν NC, ἀντιγράφων τοῦ υπαρχετύπου β. Πιθανότατα, κατὰ τὴν «β υπαρχετυπικὴ» παράδοση, ἐντοπίστηκε τὸ λανθασμένο ῆ̃ τοῦ ἀρχετύπου και διορθώθηκε σε ῶ̃. Βεβαίως, ἡ διόρθωση τοῦ β δεν υιοθετεῖται, καθ' ὅτι εἶναι δύσκολο να δεχθεῖ κανεὶς τὴν ἀλλοίωση κατὰ τὴν ἀντιγραφὴ τοῦ ῶ̃ σε ῆ̃. Ἀντιθέτως, εἶναι κάτι συνηθισμένο στὴν παράδοση τῶν κειμένων ἡ ἐσφαλμένη ἀνάγνωση τῶν τόνων. Ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρά, μεταξύ τῶν δύο ἀποδεκτῶν συντακτικῶς γραφῶν ῆ̃ και ῶ̃, πιο ἀπίθανη θεωρεῖται ἡ πρώτη. Ἐάν, λοιπόν, λάβουμε ὑπ' ὄψιν μας πρῶτον, «τὴν τάση να ἀπλοποιεῖται τὸ κείμενο με τὴν ἀπομάκρυνση τῶν ἀσυνήθιστων λέξεων ἢ ἐκφράσεων»⁴⁵ και δεύτερον, ὅτι τὸ ῆ̃ μπορεῖ να θεωρηθεῖ με βάση τα παραπάνω πιθανὴ γραφὴ, τότε σύμφωνα με τὴν ἀρχὴ "praestat difficilior lectio" [= ἀνώτερη εἶναι ἡ δυσκολότερη γραφὴ] ἐπιλέγουμε τὸ ῆ̃, συμφωνώντας με τὸν Bellermann, στο κείμενο τῆς παρούσας ἐκδόσης.

33. (8.1)

πικροῦ καὶ γλυκέος (Bellermann)

Ὅλα τα χειρόγραφα που ἀνασυνθέτουν τὸ ἀρχέτυπο τοῦ Διονυσίου (VNC) συμφωνοῦν στὴ γραφὴ πικροῦ καὶ γλυκέος. Αὐτὸ σημαίνει ὅτι τὸ ἀρχέτυπο παρέδωσε τὴ γραφὴ αὐ-

44. Ἡ συμφωνία τῶν NJ στὴν παραλλαγή με τὴν ἐκθλιψη (δ') δεν ἔχει μεγάλη ἰσχὺ, καθὼς ὑπάρχει μεγάλη πιθανότητα να ἐπενέβη στο κείμενο ὁ Βρυέννιος.

45. West 1989:70.

τή στα υπαρχέτυπα α και β. Προφανώς, ο Βρυέννιος, δίδοντας *γλυκέος καὶ πικροῦ*, αντέστρεψε τη σειρά· αυτό συνέβη για δύο λόγους: πρώτον, διότι με αυτόν το τρόπο το κείμενο συμφωνεί με την διαδοχή *ἢ γλυκύτερον ἢ πικρότερον* που έπεται⁴⁶ και δεύτερον, διότι σε όλες τις άλλες ανάλογες περιπτώσεις η διαδοχή των λέξεων *γλυκύ–πικρό*⁴⁷ παραμένει πάντοτε η ίδια. Και οι δύο αυτοί λόγοι θεωρούνται σημαντικοί για να αντιστραφεί η σειρά που εμφανίζεται στις πηγές (VNC) και να υιοθετηθεί η διόρθωση του Βρυεννίου. Από την άλλη πλευρά, όμως, η συμφωνία όλων των χειρογράφων στη γραφή *πικροῦ καὶ γλυκέος* ενδεχομένως να απηχεί την επανάληψη μιας ρυθμικής ακολουθίας, που συνθέτει ο δυναμικός τονισμός της φράσης: *τοῦ λευκοῦ καὶ μέλανος* (υ υ υ υ υ υ υ) *καὶ πικροῦ καὶ γλυκέος* (υ υ υ υ υ υ υ). Η ρυθμική αυτή ακολουθία γίνεται εμφανής κατά την εσωτερική ανάγνωση της φράσης μόνον από το συγγραφέα, ή πιθανόν από κάποιον που γνωρίζει το περιεχόμενό της και, ασφαλώς, όχι από τον αντιγραφέα, ο οποίος θα πρέπει να την διαβάσει ολόκληρη για να την αντιληφθεί. Με άλλα λόγια, είναι μάλλον απίθανο να δικαιολογηθεί συνειδητή αλλαγή της φράσης σε *πικροῦ καὶ γλυκέος* κατά την «αρχετυπική» παράδοση. Επομένως, συμφωνώντας με την επιλογή του Bellermann, υιοθετούμε στο κείμενό μας τη γραφή του αρχετύπου, στοχεύοντας στην απόδοση του ύφους του Διονυσίου, παρ' όλο που η διόρθωση του Βρυεννίου είναι τυπικότερη.

34. (8.2)

[καὶ] τὸ αἰσθητὸν (προτεινόμενο) ~ κατὰ τὸ αἰσθητὸν (Bellermann)

Θεωρούμε πως αντιμετωπίζουμε σφάλμα του αρχετύπου που δεν εντοπίστηκε από τον Bellermann. Ως εκ τούτου, αφού παρατεθούν τα δεδομένα της παράδοσης, θα ερμηνευτούν, και κατόπιν θα υποστηριχθεί μια νέα υπόθεση γραφής, που θεωρούμε ότι είναι ορθότερη από αυτές που έως τώρα έχουν προταθεί.

Τα στοιχεία που διαθέτουμε είναι τα εξής:

-
46. Η σύγκριση που επιχειρείται για να προσδιορισθεί η διαφορά, πραγματοποιείται μεταξύ στοιχείων που φέρουν όμοιες ιδιότητες, παραδείγματος χάριν, του λευκού και του λευκότερου, του σκούρου και του σκουρότερου, του γλυκού και του γλυκύτερου, του πικρού και του πικρότερου και όχι μεταξύ στοιχείων που εμφανίζουν αντίθετες ιδιότητες, δηλαδή, μεταξύ του λευκού και του μαύρου ή του γλυκού και του πικρού. Επομένως, θα περίμενε κανείς να υπάρχει πλήρης αντιστοιχία και στον δεύτερο όρο της σύγκρισης πράγμα το οποίο δεν παρατηρείται στο σημείο αυτό.
47. Ο Βρυέννιος διόρθωσε το *πικροῦ–γλυκέος* των χειρογράφων σε *γλυκέος–πικροῦ*, προφανώς, διότι πρόσεξε ότι παρακάτω εμφανίζεται η διαδοχή *γλυκύτερον–πικρότερον* (6.11, 8.3). Ομολογουμένως, η διόρθωση αυτή του Βρυεννίου προήλθε εξ αιτίας του ότι δεν εμφανίζεται στο κείμενο του Διονυσίου η ακολουθία *μέλανος–λευκού, ελάσσονος–μείζονος* ή *ψυχροῦ–θερμοῦ*. Επιπλέον, τα αντίθετα εμφανίζονται πάντοτε με την παρακάτω σειρά: προηγείται στην περίπτωση του χρωματικού τόνου το λευκό του μέλανος (8.1) και το λευκότερο του μελανότερου (6.10–11, 8.2–3)· επίσης, στην περίπτωση των μεγεθών προηγείται το μεγαλύτερο του μικρότερου (6.11, 17), και, τέλος, στην περίπτωση της θερμότητας που εκπέμπουν τα σώματα, προηγείται το θερμό του ψυχρού (4.14, 16–17).

1. τα χειρόγραφα V, N, και C, που αντιστοιχούν στους δύο κλάδους της παράδοσης συμφωνούν στη γραφή *καὶ τὸ αἰσθητόν* [= γ_1].
2. Ο Βρυένιος, σύμφωνα με τον Jonker, παραδίδει τη γραφή *κατὰ τὸ αἰσθητόν* [= γ_2]. Ο εκδότης, ωστόσο, μάς πληροφορεί ότι τα χειρόγραφα διασώζουν και τη γ_1 ως πιθανή παραλλαγή.⁴⁸
3. Το Up, που, ως γνωστόν, αντέγραψε τον Διονύσιο από το Mo αλλά και από μία άγνωστη σε μάς πηγή του Βρυεννίου, διασώζει τη γραφή γ_1 και στο περιθώριο παραδίδει ως πιθανή παραλλαγή τη γραφή γ_2 μαζί με μια τρίτη γραφή.⁴⁹
4. Το υπόμνημα του Bellermann μάς πληροφορεί ότι όλες οι πηγές του Βρυεννίου που εξετάστηκαν το 1841 (τα χειρόγραφα Mr και ML καθώς και η έκδοση του Wallis MW) δεν διασώζουν τη γ_2 .
5. Ο Bellermann στη σημείωση 17 της έκδοσής του αναφέρει: «αντί για το *καὶ τὸ αἰσθητόν* θα έπρεπε κανονικά να γράφεται *οὐδὲ τὸ αἰσθητόν*, διότι η αίσθηση δεν μπορεί να αντιληφθεί την διαφορά».⁵⁰ Κατόπιν, προσθέτει την διόρθωση του γραφέα του P₂, *καὶ τῶν ἄλλων αἰσθητῶν*, ως δεύτερη πιθανή παραλλαγή.

Η γραφή γ_1 ευσταθεί μεν συντακτικώς, υστερεί όμως, έναντι της γ_2 ως προς το περιεχόμενο. Η γ_1 , ως αιτιατική της αναφοράς, αποδίδεται ως «και με βάση την αντίληψη που διαμορφώνουμε από τις αισθήσεις»,⁵¹ ενώ η γ_2 , ως εμπρόθετος της αναφοράς στο *εἰπεῖν*, έχει την ίδια, περίπου, έννοια, δηλαδή «σύμφωνα με την αντίληψη που διαμορ-

48. Στο υπόμνημα της έκδοσης του Jonker διαβάζουμε: *καὶ τὸ codd. fort. pro κατὰ* [= οι κώδικες διασώζουν *καὶ τὸ ἴσως ἀντὶ τοῦ κατὰ*]: Jonker 1970:177.

49. Στο κείμενο του Up διαβάζουμε τη γραφή [1] (*οὐκ ἂν ἔχοιμεν εἰπεῖν καὶ τὸ αἰσθητόν*). Στο περιθώριο σημειώνονται δύο πιθανές παραλλαγές: *ἴσως ~ οὐκ* και *κατὰ ~ καὶ*. Υποθέτουμε ότι οι προτεινόμενες από το γραφέα αντικαταστάσεις θα πρέπει να εφαρμοσθούν ανεξάρτητα η μία από την άλλη, διότι η μεν πρώτη (*κατὰ*) κατάγεται από την πηγή του Βρυεννίου που ο γραφέας του Up χρησιμοποίησε ως δεύτερο πρότυπο, ενώ η δεύτερη (*ἴσως*) απουσιάζει από τις πηγές, πράγμα που ενισχύει την εκτίμηση ότι πρόκειται για πρόταση του γραφέα του Up. Επίσης, εάν η γραφή αυτή (*ἴσως*) υιοθετηθεί, αντιτίθεται στην πάγια θέση του συγγραφέα, που υποστηρίζει την αδυναμία των αισθήσεων να εντοπίσουν με ακρίβεια το μέγεθος της διαφοράς ενός μεγέθους. Επομένως, η προτεινόμενη διόρθωση (*ἴσως*) θα πρέπει μάλλον να αποδοθεί στο γραφέα του Up παρά στον Διονύσιο και, ως εκ τούτου, δεν θα εξετασθεί ως πιθανή παραλλαγή ορθής γραφής.

50. "Pro *καὶ τὸ αἰσθητόν*, quum sit ne in quidem, quod sensibus perceptum sit, scribendum proprie erat *οὐδὲ τὸ αἰσθητόν*": Bellermann, 1841:104. Ο Bellermann προτείνει μια υπόθεση, που δεν επαληθεύεται σε καμία από τις πηγές μας. Επιπλέον, δεν γνωρίζουμε εάν οι πηγές του Βρυεννίου που διέθετε περιείχαν τη γραφή *κατὰ τὸ αἰσθητόν*. Ωστόσο, η απουσία αναφοράς της γραφής αυτής στο υπόμνημα του κειμένου της έκδοσης υποδεικνύει ότι ο Bellermann δεν γνώριζε την διόρθωση αυτή του Βρυεννίου. Συνυπολογίζοντας ότι και ο ίδιος ο Bellermann δεν υιοθετεί την δική του υπόθεση, εκτιμούμε ότι αυτή δεν αποτελεί ικανοποιητική λύση.

51. Μεταφράζουμε ως αισθήσεις το *αἰσθητόν* αποδίδοντας νεοελληνικά «τὸ διὰ τῆς αἰσθήσεως ἀντιληπτόν»: LSJ, Lampe sv «*αἰσθητόν*».

φώνουμε από τις αισθήσεις».⁵² Το μειονέκτημα της γ_1 εστιάζεται στο σύνδεσμο *καί*, από τον οποίο εννοείται ότι θα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον ένα ακόμα κριτήριο, εκτός απ' αυτό της αίσθησης, στο οποίο, αν βασιστούμε, πάλι δεν θα είμαστε σε θέση να υπολογίσουμε τις διαφορές στις ιδιότητες των πραγμάτων (*ὅτι τόσῳ τοῦδε τόδε λευκότερον, ἢ μελάντερον, ἢ γλυκύτερον, ἢ πικρότερον [...] ὥσπερ τοίνυν ἐπὶ τῶν λοιπῶν*). Όμως, τέτοιο δεν έχει αναφερθεί από το συγγραφέα, ούτε, βεβαίως, αναφέρεται έπειτα στο κείμενο. Το μέτρα, τα σταθμά και οι αριθμοί, που αντικαθιστούν την αίσθηση, μάς παρέχουν, αντιθέτως, την δυνατότητα ακριβούς υπολογισμού των διαφορών· επομένως, δεν μπορούν να παραλληλισθούν με το κριτήριο των αισθήσεων.

Επιστρέφουμε, λοιπόν, στα δεδομένα μας και εξετάζουμε τη γ_2 , που διασώζεται στο Βρυέννιο του Jonker και στο περιθώριο του Ur. Από τη σύγκριση των στοιχείων [2] και [4], παρατηρούμε ότι ναι μεν ο Jonker μάς πληροφορεί ότι οι πηγές του Βρυεννίου παραδίδουν και τις δύο γραφές, γ_1 και γ_2 , ο Bellermann, όμως, δεν φαίνεται να συμφωνεί με το στοιχείο αυτό, διότι, σύμφωνα με το υπόμνημά του, οι πηγές του Βρυεννίου που είχε υπ' όψιν του, δεν διασώζουν άλλη γραφή εκτός από τη γ_1 .⁵³ Ωστόσο, το δεδομένο [3] επαληθεύει την εκτίμηση του Jonker, διότι εάν το Ur μεταφέρει στο σώμα του κειμένου τη γραφή τού Mo –τη γ_1 – τότε, ασφαλώς, η γ_2 , που διασώζεται στο περιθώριο θα πρέπει να προέρχεται από την πηγή του Βρυεννίου, την οποία χρησιμοποίησε ως δεύτερο πρότυπο. Παρ' όλο που η γ_2 ευσταθεί συντακτικά και νοηματικά, θα μπορούσαμε να την θεωρήσουμε μόνον εύλογη διόρθωση του Βρυεννίου, καθώς είναι μάλλον αδύνατο, σύμφωνα με τις πηγές που διαθέτουμε, να αποδειχθεί ότι η γραφή αυτή ανήκει στον Διονύσιο. Το δεδομένο [1] αρκεί για να μας πείσει: η πιθανότητα που υπάρχει να συμπίπτει η γραφή γ_2 με τη γραφή του Διονυσίου είναι η ίδια με την πιθανότητα που οι γραφείς των χειρογράφων V, N και C, που εκπροσωπούν δύο διαφορετικούς κλάδους της παράδοσης, σε χρονική απόσταση μεταξύ τους μεγαλύτερη από δυόμισι αιώνες, να προκαλέσουν στο ίδιο ακριβώς σημείο του κειμένου την ίδια φθορά, αλλάζοντας το *κατὰ* σε *καί*. Μάλιστα, το είδος του υποτιθέμενου λάθους μειώνει ακόμα την πιθανότητα να έχει συμβεί, ακόμα και κατά την «αρχετυπική παράδοση», διότι η χρήση των *καί* και *κατὰ* είναι πάρα πολύ συχνή στην αρχαία γραμματεία και εκτιμούμε πως η διάκρισή τους στα χειρόγραφα θα πρέπει να γινόταν αντιληπτή ακόμα και από άπειρους γραφείς.⁵⁴

52. Κατὰ + αἰτιατική: *προς δήλωσιν συμφωνίας πρὸς τι πρᾶγμα, συμφώνως πρὸς LSJ* (sv «κατά»). Επομένως μεταφράζουμε «σύμφωνα με το διά της αισθήσεως αντιληπτό», ή διαφορετικά «με βάση τα προσλαμβανόμενα από τις αισθήσεις» ή απλούστερα, «στηριζόμενοι στις αισθήσεις».

53. Αντλούμε τις γραφές των πηγών του Βρυεννίου από τα υπόμνηματα των Jonker και Bellermann.

54. Πράγματι, η συντομογραφία της λέξεως *κατὰ* διαφέρει πολύ από αυτήν της λέξεως *καί*: πβ Mioni 1973:117.

Σύμφωνα με το δεδομένο 5, ο Bellermann μάς προσφέρει δύο ακόμα παραλλαγές: η μία φαίνεται πως είναι δική του υπόθεση, *οὐδὲ τὸ αἰσθητὸν* [= γραφή γ_3] και η άλλη αποτελεί διόρθωση του P_2 (*καὶ τῶν ἄλλων αἰσθητῶν*) [= γραφή γ_4]. Όμως, καμμία από αυτές δεν υιοθετήθηκε από τον εκδότη, γεγονός που φανερώνει ότι ο Bellermann δεν θα πρέπει να τις θεώρησε ικανοποιητικές, ώστε να αντικαταστήσουν τη γραφή του αρχετύπου. Η γ_3 αποδίδει, emphaticώς, το ίδιο ακριβώς νόημα με τη γ_1 , διότι, εν προκειμένω, το *οὐδὲ* λειτουργεί όπως ακριβώς και ο σύνδεσμος *καί*. Επομένως, θα πρέπει να απορριφθεί ως μεταγενέστερη και αβάσιμη. Η γ_4 (*καὶ τῶν ἄλλων αἰσθητῶν*) –διόρθωση του γραφέα του P_2 – αποδίδει το συλλογισμό του συγγραφέα, με την προϋπόθεση ότι εννοείται η χρήση της αίσθησης: όσον αφορά στο λευκό, το μαύρο, το γλυκό και το πικρό και τις άλλες όμοιες ιδιότητες⁵⁵ (*καὶ τῶν ἄλλων αἰσθητῶν*) δεν μπορούμε να προσδιορίσουμε το μέγεθος των μεταξύ τους αποκλίσεων (μέσω των αισθήσεων), όπως συμβαίνει και με τις υπόλοιπες ιδιότητες. Ωστόσο, το χωρίο αυτό θα ήταν συντακτικά ορθότερο αν το τμήμα *καὶ τῶν ἄλλων αἰσθητῶν* είχε προηγηθεί του τμήματος *οὐκ ἂν ἔχοιμεν εἰπεῖν*. Αν, όμως, η διόρθωση του P_2 ήταν όντως η ορθή γραφή, τότε δεν θα ήταν δυνατόν να εξηγηθεί η πρόκληση της φθοράς πλέον *καὶ τὸ αἰσθητὸν* που μεταφέρουν οι αρχαιότερες πηγές του κειμένου. Επομένως καί η γ_4 απορρίπτεται ως μεταγενέστερη.

Με βάση την εξέταση των στοιχείων [1]–[5], θα πρέπει να συμφωνήσουμε ότι η γραφή που αποδίδει ορθότερα το περιεχόμενο του χωρίου είναι η γ_2 , που, όπως δείχθηκε, είναι διόρθωση του Βρυεννίου στη γ_1 . Επιστρέφοντας, λοιπόν, στη γ_1 , θεωρούμε ότι το περιεχόμενο του χωρίου αποκαθίσταται ικανοποιητικά, εάν οβελισθεί ο σύνδεσμος *καί*. Ο οβελισμός αυτός δεν είναι αβάσιμος, διότι, όπως παραπάνω δείχθηκε, η λέξη *καί* αλλοιώνει το περιεχόμενο του χωρίου. Επιπροσθέτως, υποθέτουμε ότι λόγω της συχνής, εντός του χωρίου, επανάληψης της λέξης *καί* (*καὶ μέλανος, καὶ πικροῦ καὶ γλυκέος*), είναι πιθανό να προκλήθηκε, κατά την «αρχετυπική παράδοση», εδώ ταυτόχρονο σφάλμα μετάθεσης ύστερα από επανάληψη του *καί*. Με βάση τα παραπάνω, θεωρούμε ότι το *καί* δεν απηχεί την αυθεντική γραφή, και ως εκ τούτου το οβελίζουμε από το κείμενό μας.

55. Άλλες ιδιότητες που δεν υπόκεινται στα μέτρα, τα σταθμά και τους αριθμούς, που θα μπορούσαμε να προσθέσουμε σε αυτές που ο Διονύσιος παραθέτει, είναι η σκληρότητα ενός στερεού, που γίνεται αντιληπτή μέσω της αφής, το ιξώδες ενός υγρού, που γίνεται αντιληπτό μέσω της αφής ή της οράσεως ή ενδεχομένως και της γεύσεως, η πυκνότητα ενός στοιχείου στον αέρα, που αντιλαμβανόμαστε μέσω της οσφρήσεως κ.ά.

35. (8.2)

ὅτι τόσῳ (προτεινόμενο) ~ ὅτι (Bellermann)

Όλα τα χειρόγραφα που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο του Διονυσίου (VNC) δεν περιέχουν τη λέξη *τόσῳ*. Ο Βρυέννιος το εισάγει στο τέλος της φράσης,⁵⁶ θεωρώντας ότι έχει εκπέσει η λέξη από το πρότυπό του. Ο Bellermann υιοθετεί την διόρθωση του Βρυεννίου. Θα πρέπει να θεωρήσουμε ορθή την προσθήκη του *τόσῳ* από τον Βρυέννιο, διότι σε αντίθετη περίπτωση ο συγγραφέας φέρεται να αναιρεί τα λεγόμενά του.⁵⁷ Υποθέτουμε, όμως, ότι το *τόσῳ* θα πρέπει να βρισκόταν στην αρχή της πρότασης —αμέσως μετά το *ὅτι*— διότι, λόγω ομοιάρχου, αν υπήρχε δίπλα στις λέξεις *τούδε τόδε* θα ήταν πιθανότερη η ακούσια παράλειψή του κατά την αντιγραφή. Γι' αυτό το λόγο μεταθέτουμε τη λέξη *τόσῳ* αμέσως μετά το *ὅτι* στο κείμενό μας.

36. (8.2)

τούδε τόδε (προτεινόμενο) ~ τόδε τούδε (Bellermann)

Οι γραφές που παραδίδουν τα χειρόγραφα δεν επιτρέπουν την ασφαλή ανασύνθεση του αρχετύπου. Τα VC, που ως γνωστόν ανασυνθέτουν το αρχέτυπο, συμφωνούν στη γραφή *τούδε τόδε*. Τα NJ, που επίσης ανασυνθέτουν το αρχέτυπο, με την προϋπόθεση ότι ο Βρυέννιος δεν έχει επέμβει στο κείμενο, πάλι ανασυνθέτουν το αρχέτυπο. Στην ιδιαίτερη αυτή περίπτωση, συμβαίνει το παράδοξο να έχουν υποπέσει στο ίδιο σφάλμα χειρόγραφα προερχόμενα από διαφορετικούς κλάδους. Βέβαια, καμμία από τις δύο γραφές δεν επηρεάζει το νόημα του κειμένου. Λαμβάνοντας, όμως, υπ' όψιν ότι ο Βρυέννιος συνηθίζει να επεμβαίνει στο κείμενο του Διονυσίου, θεωρούμε πιθανότερο το εξής: τα VC να μετέφεραν την ορθή γραφή, ενώ ο μεν γραφέας του N να υπέπεσε σε σφάλμα αντιμεταθέσεως, ο δε Βρυέννιος, είτε να υπέπεσε κι αυτός σε σφάλμα αντιμεταθέσεως, είτε συνειδητά να άλλαξε τη σειρά των λέξεων. Τελικά, στην δική μας κρίση βαραίνει το γεγονός ότι α) οι αντωνυμίες *τούδε* συνδέονται συντακτικά με τα *λευκού, μέλανος, πικρού, γλυκέος* και *τόδε* με τα *λευκότερον, μελάντερον, γλυκύτερον, πικρότερον* και β) οι αντωνυμίες αυτές βρίσκονται κοντά στο όνομα που προσδιορίζουν. Εκτιμούμε, επομένως, πως η συμφωνία των VC στο *τούδε τόδε* αποδίδει με μεγαλύτερη πιθανότητα τη γραφή του αρχετύπου και, επομένως, αναθεωρούμε το κείμενο του Bellermann στο σημείο αυτό.

56. Διαβάζουμε στο κείμενο του Βρυεννίου: *οὐκ ἂν ἔχομεν εἰπεῖν κατὰ τὸ αἰσθητὸν, ὅτι τούδε τόδε λευκότερον, ἢ μελάντερον, ἢ γλυκύτερον, ἢ πικρότερον τόσῳ, ὥσπερ τοῖνυν ἐπὶ τῶν λοιπῶν* Βρυέννιος *Αρμ. β.6/Ionker 1970:176 23–25.*

57. Εάν θεωρήσουμε ότι το *τόσῳ* δεν υπάρχει στη φράση μας, ο Διονύσιος φέρεται να υποστηρίζει ότι οι αισθήσεις αδυνατούν να εντοπίσουν διαφορές στις ιδιότητες των προσλαμβανομένων. Σε προηγούμενο, όμως, χωρίο (6.9–11), ανέφερε με κατηγορηματικό τρόπο ότι οι αισθήσεις αντιλαμβάνονται την ύπαρξη διαφορών.

37. (8.2–3)

λευκότερον, ἢ μελάντερον, ἢ γλυκύτερον, ἢ πικρότερον, (προτεινόμενο) ~ λευκότερον ἢ μελάντερον ἢ γλυκύτερον ἢ πικρότερον (Bellermann)

Όλα τα χειρόγραφα που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο του Διονυσίου (VNC) διατηρούν το κόμμα μετά από τα μελάντερον καὶ πικρότερον. Το V διασώζει κόμμα και μετά από τα λευκότερον και γλυκύτερον. Ο Βρυέννιος έχει οβελίσει τη στίξη από όλες τις λέξεις· ο Bellermann που, ως προς τη στίξη τουλάχιστον, σχεδόν πάντοτε ακολουθεί τις υποδείξεις του Βρυεννίου, έχει κι αυτός οβελίσει όλα τα κόμματα από τη φράση. Θεωρούμε ότι το κόμμα χρειάζεται και στις τέσσερις περιπτώσεις, διότι έτσι υπηρετείται καλλίτερα το νόημα του κειμένου. Ο συγγραφέας αντιστοιχίζει το λευκό με το λευκότερο, το μέλαν με το μελανότερο, το γλυκύ με το γλυκύτερο και το πικρό με το πικρότερο και δεν ενδιαφέρεται να συγκρίνει καθένα απ' αυτά με το αντίθετό του. Θεωρούμε, λοιπόν, ορθή τη γραφή του V, και αποκαθιστούμε τη στίξη, όπως αυτό μας υπαγορεύει.

38. (8.4)

παρ' ἱκανόν (προτεινόμενο) ~ γὰρ ἱκανὴν (Bellermann)

Τα τρία χειρόγραφα που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο του Διονυσίου (VNC), συμφωνούν μεταξύ τους στη γραφή παρ' ἱκανόν. Τα περισσότερα από τα χειρόγραφα που μεταφέρουν το κείμενο του Βρυεννίου δίδουν τις γραφές παρ' ἱκανὴν ή παρ' ἱκανόν, αλλά υπάρχει και η γραφή γὰρ ἱκανήν, η οποία συναντάται στην έκδοση του Jonker, που φαίνεται να την παρέλαβε από τον Wallis και τη «χειρόγραφη έκδοση» *textus tripartitus*⁵⁸ του 14^{ου} αιώνα. Η γραφή αυτή κάλλιστα μπορεί να μην ανήκει στον Βρυέννιο, αλλά στους μεταγενέστερους μελετητές του έργου του. Ως προς τη φράση παρ' ἱκανόν που αποτελεί γραφή του αρχετύπου του Διονυσίου, η παραδοχή της είναι προβληματική, καθώς δεν εμφανίζεται πουθενά στην ελληνική γραμματεία.⁵⁹ Ωστόσο, αν εξετάσουμε το κείμενο του Διονυσίου παρατηρούμε ότι χρησιμοποιούνται συχνά εκφράσεις που εκφέρονται με την πρόθεση παρά και αιτιατική: παρὰ βραχὺν (2.14), παρὰ πολὺν (2.14, 4.4–5), παρ' ὀλίγον (4.2, 5), παρὰ μικρὸν (4.17, 6.1, 6–7). Θεωρούμε ότι κατ' αναλογίαν χρησιμοποίησε και την έκφραση παρ' ἱκανόν. Με δεδομένο μάλιστα ότι η παράδοση του Βρυεννίου δεν υποστηρίζει την επιλογή του Jonker, θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι και ο ίδιος ο Βρυέννιος,

58. Πρόκειται για χειρόγραφο των αρχών του 14^{ου} αιώνα που, σύμφωνα με τον Jonker, βασίζεται σε τρία χειρόγραφα και, λόγω του ιδιαίτερου γραφικού χαρακτήρα και του πλήθους των συντομογραφιών, θα πρέπει –κατά την άποψή του– να δημιουργήθηκε από κάποιον μελετητή του Βρυεννίου και όχι από επαγγελματία αντιγραφέα. Αν βασισθούμε στην ηλικία των χειρογράφων που το *textus tripartitus* είχε ως πρότυπα, τότε το κείμενο αυτό θα πρέπει να γράφτηκε κατά την διάρκεια της ζωής του Βρυεννίου ή λίγο μετά το θάνατό του· βλ Jonker 1970:46.

59. Ερευνήθηκε η ηλεκτρονική βάση TLG.

ίσως να μην διόρθωσε το κείμενο του προτύπου του. Ως εκ τούτου, επαναφέρουμε την έκφραση *παρ' ἱκανὸν* του αρχετύπου στο κείμενο της έκδοσής μας.

39. (8.9)

ἀκοή (προτεινόμενο) ~ *ἡ ἀκοή* (Bellermann)

Τα τρία χειρόγραφα που, σύμφωνα με την παράδοση, ανασυνθέτουν το αρχέτυπο του Διονυσίου (VNC), συμφωνούν στη γραφή *ἀκοή*. Το άρθρο *ἡ* αποτελεί, προφανώς, προσθήκη του Βρυεννίου, ο οποίος θεώρησε, μάλλον, ότι πρέπει να προστεθεί, επειδή σπανίως στην αρχαία ελληνική σε ανάλογες περιπτώσεις απουσιάζει (Πίν. V.39.1). Όμως, επειδή γίνεται αντιληπτό περί τίνος πράγματος πρόκειται και η *ἀκοή* δεν τίθεται αορίστως, μπορεί κάλλιστα να παραλειφθεί το άρθρο. Γι' αυτό και στις πηγές παρουσιάζεται αυτή η εικόνα: από τις πηγές που ο Bellermann διέθετε μόνον τρεις (N_1 , N_2 , P_1) διασώζουν τη γραφή *ἀκοή*· οι υπόλοιπες πέντε (οι τρεις φορείς του Βρυεννίου, Ma , καθώς και τα P_2 και P_3) εμφανίζουν τη γραφή *ἡ ἀκοή* (Πίν. V.39.2 α' στήλη). Το N_1 (προερχόμενο από το υπαρχέτυπο β) και τα N_2 και P_1 , (απόγραφα του V) διασώζουν τη γραφή *ἀκοή*. Το P_2 όμως, όπως και ο Βρυένιος, δίδει τη γραφή *ἡ ἀκοή*, η οποία αποτελεί, πιθανότατα, διόρθωση του γραφέα του,⁶⁰ ανεξάρτητη, όμως, απ' αυτή του Βρυεννίου.⁶¹

Όπως ήδη ελέχθη (Κεφ V:25), ο Bellermann δεν εξέτασε την καταγωγή των πηγών που διέθετε και δεν συγκρότησε το στέμμα του κειμένου του Διονυσίου. Ως εκ τούτου η επιλογή του θα πρέπει να βασίστηκε στη μεγαλύτερη συχνότητα της γραφής *ἡ ἀκοή* στις πηγές του. Πράγματι, σύμφωνα με το υπόμνημα του Bellermann (Πίν. V.39.2 β' στήλη) από τις οκτώ διαθέσιμες σ' αυτόν πηγές, οι τρεις (N_1 , N_2 , P_1) έδιδαν τη γραφή *ἀκοή*, ενώ οι υπόλοιπες πέντε (οι τρεις φορείς του Βρυεννίου, Ma , καθώς και τα P_2 και P_3), οι περισσότερες δηλαδή, παρέδιδαν τη γραφή *ἡ ἀκοή*. Το κείμενο του Βρυεννίου φαίνεται πως είχε για τον Bellermann ιδιαίτερη βαρύτητα, καθ' ότι σε ανάλογες περιπτώσεις διαφορών μεταξύ της άμεσης παράδοσης του Διονυσίου και του Βρυεννίου, ο Bellermann υιοθετεί σχεδόν πάντοτε την επιλογή του Βρυεννίου. Όμως, οι πηγές του Bellermann δεν είναι ίσης στεμματικής αξίας: η γραφή με τη συχνότερη εμφάνιση σε χειρόγραφα, των οποίων η καταγωγή δεν έχει εξετασθεί δεν αποτελεί τεκμήριο ορθότητας. Για τους ανωτέρω λόγους η αρχαιότερη γραφή, *ἀκοή*, θεωρείται από μας ορθότερη.

60. Δεν είναι η πρώτη φορά που ο γραφέας του P_2 επεμβαίνει συνειδητά στο κείμενο, επιχειρώντας να το διορθώσει: *τεκμήριον ~ κριτήριον* (2.3), *ἐκ λογισμοῦ ἀκριβείας ~ ἐν λόγοις ἀκριβολογίας* (2.4), *παρὰλλάττονος ~ παρὰλλάγματος* (4.1), *τῶν ἄλλων αἰσθητῶν ~ τὸ αἰσθητὸν* (8.2), *μείζονα ~ μείζον* (22.10). Σε ορισμένες περιπτώσεις οι διορθώσεις του γραφέα είναι επιτυχημένες, αν σκεφτεί κανείς ότι δεν διέθετε τον Βρυένιο ή άλλη πηγή του κειμένου εκτός από το πρότυπό του, Mo .

61. Η εξέταση των πηγών του κειμένου του Διονυσίου (Κεφ II:χvii κε.) κατέδειξε ότι το P_2 είναι ανεξάρτητο από το παράθεμα του Διονυσίου στο Βρυένιο (I).

40. (8.12–13)

τόδε τοῦδε τῷ τῶν ἀριθμῶν λόγῳ (προτεινόμενο) ~ *τόδε τοῦ τῶν ἀριθμῶν λόγου* (Bellermann)

Η διόρθωση του συγκεκριμένου χωρίου δεν μπορεί να βασισθεί σε δεδομένα που αντλούμε από το στέμμα της πραγματείας, διότι η φθορά του χωρίου ανάγεται στο αρχέτυπο. Επομένως, για το συγκεκριμένο χωρίο η ανασύνθεση του αρχετύπου μέσω της στεμματικής μεθόδου δεν εξασφαλίζει την αποκατάσταση του κειμένου. Ο Bellermann υιοθέτησε στην έκδοσή του τη γραφή που διασώζουν τα χειρόγραφα και γι' αυτό το λόγο το κείμενό του διατηρεί δύο επί μέρους σφάλματα, που κληροδοτήθηκαν στους φορείς της παράδοσης:

1. τον οβελισμό της γενικής *τοῦδε* και
2. τη μετατροπή της γραφής *τῷ λόγῳ* σε *τοῦ λόγου*.

Η διόρθωση των δύο αυτών σφαλμάτων βασίζεται σχεδόν αποκλειστικά σε ενδοκειμενικά κριτήρια· η υιοθέτηση, όμως, της ορθής, κατά την εκτίμησή μας, γραφής τεκμηριώνεται επαρκώς αν ληφθούν υπ' όψιν:

- α. το παράθεμα του Διονυσίου στα *Αρμονικά* του Βρυεννίου,
- β. μία υποσημείωση της έκδοσης του Bellermann και
- γ. η μετάφραση στη γαλλική της πραγματείας του Διονυσίου από τον Vincent.

Στη συνέχεια, θα καταδειχθεί ότι το κείμενο του Bellermann —το οποίο μάλιστα συμφωνεί με το κείμενο του αρχετύπου που ανασυνθέσαμε— δεν αποδίδει το συλλογισμό του Διονυσίου. Κατόπιν, θα συνδυασθούν τα δεδομένα που προκύπτουν από τις παραπάνω πηγές, προκειμένου να στηριχθεί η ορθή, κατά τη γνώμη μας, γραφή.

Στα β (NC), V (οι σύμφωνες γραφές των οποίων ανασυνθέτουν το αρχέτυπο) και στην έκδοση του Bellermann (βλ Πίν. V.40.1) ολόκληρο το χωρίο έχει έτσι: *Διὸ καὶ οἱ μαθηματικοὶ εὗρον τὸ μέτρον ἐπὶ τοῦ κανόνος τῆς τῶν φθόγων παραλλαγῆς εἰς τὸ γινῶναι πόσῳ ἐστὶ μείζον τὸ διάστημα τόδε τοῦ τῶν ἀριθμῶν λόγου* [= γι' αυτό οι μαθηματικοί, βρήκαν πάνω στον κανόνα το κριτήριο που καθορίζει τις ηχητικές αποκλίσεις, ώστε να προσδιορίσουν κατά πόσο ένα διάστημα είναι μεγαλύτερο από την αναλογία των αριθμών]. Ερμηνεύοντας το παραπάνω χωρίο, βλέπουμε ότι συγκρίνεται το μουσικό διάστημα (*τόδε τὸ διάστημα*) που αποτελεί και τον πρώτο όρο της σύγκρισης, με την αριθμητική αναλογία (*τοῦ τῶν ἀριθμῶν λόγου*) που αποτελεί τον δεύτερο όρο της σύγκρισης. Όμως, όπως είναι γνωστό, ανόμοια πράγματα δεν μπορούν να συγκριθούν. Ως εκ τούτου, η επιλογή της γραφής του αρχετύπου⁶² και της έκδοσης του Bellermann θεωρείται αβάσιμη και γι' αυτό απορρίπτεται.

62. Τα β και V συμφωνούν μεταξύ τους και, παρ' όλο που διαφωνούν με το J, ανασυνθέτουν με βεβαιότητα το αρχέτυπο.

Σύμφωνα με τον Jonker (βλ Πίν. 70.2), το χωρίο στο κείμενο του Βρυεννίου έχει έ-
τσι: *Διὸ καὶ οἱ μαθηματικοὶ εὗρον τὸ μέτρον ἐπὶ τοῦ κανόνος τῆς τῶν φθόγγων παραλλαγῆς εἰς τὸ
γνῶναι πόσῳ ἐστὶ μείζον τόδε τοῦδε τοῦ τῶν ἀριθμῶν λόγου [= γι' αυτό και οι μαθηματικοί
βρήκαν πάνω στον κανόνα το κριτήριο που καθορίζει τις ηχητικές αποκλίσεις, ώστε να
προσδιορίσουν κατά πόσο είναι μεγαλύτερος ο ένας (όρος)⁶³ του αριθμητικού λόγου από
τον άλλο].⁶⁴ Ο Βρυένιος, δηλαδή, αντιλήφθηκε το λάθος του αρχετύπου,⁶⁵ στο οποίο
επιχειρείται σύγκριση διαφορετικών στοιχείων, και προσπάθησε να διορθώσει το συγκε-
κριμένο τμήμα του κειμένου, οβελίζοντας⁶⁶ πρώτα τη γραφή *τὸ διάστημα*, και προσθέτο-
ντας έπειτα τον δεύτερο όρο της σύγκρισης τοῦδε. Όμως, με τον οβελισμό της γραφής *τὸ
διάστημα*, δεν φαίνεται πλέον να γίνεται σύγκριση μεταξύ δύο διαστημάτων αλλά μεταξύ
των δύο όρων ενός αριθμητικού λόγου, καθώς η λέξη *τοῦ λόγου* είναι συντακτικά γενική
διαιρετική. Με αυτόν τον τρόπο, στο κείμενο του Βρυεννίου του Jonker συγκρίνονται δύο
όμοια στοιχεία κατά την επίδειξη στον *κανόνα*, δηλαδή, οι όροι του αριθμητικού λόγου.*

Παραμένει, ωστόσο, αμφίβολο αν ο Διονύσιος θα συμφωνούσε με την άποψη τού-
το, κατά Jonker, Βρυεννίου, ότι, δηλαδή, σκοπός της χρήσης του *κανόνα* είναι ο προσδιορισμός
της διαφοράς μεταξύ των δύο όρων ενός αριθμητικού λόγου, ο οποίος εκφράζει τα μήκη
τμημάτων παλλόμενης χορδής που παράγουν φθόγγους διαφορετικής οξύτητας· η ερμη-
νεία αυτή αποκλίνει αισθητά από τον αρχικό σκοπό, για τον οποίο επινοήθηκε –
σύμφωνα με τον Διονύσιο– η χρήση του *κανόνα*. Πάνω στο όργανο που καλείται *αρμο-
νικός κανών* επιδεικνύεται η διαφορά της οξύτητας των παραγόμενων φθόγγων. Την δια-
φορά αυτή την εισπράττουμε διά μέσου δύο αισθήσεων: της όρασης και της ακοής. Η
όραση «βλέπει» πάνω στον *κανόνα* το μήκος του παλλόμενου τμήματος της χορδής για
καθέναν από τους φθόγγους που παράγονται, ενώ η ακοή, ανάλογα με το μήκος της
παλλόμενης χορδής, συλλαμβάνει διαφορετικής οξύτητας ήχους. Επομένως, σκοπός της

63. Τόδε (τὸ στοιχείον) τοῦδε τοῦ τῶν ἀριθμῶν λόγου.

64. Η ερμηνεία του Jonker διαφέρει ως προς το πρώτο σκέλος του χωρίου: "For this reason, mathematicians have devised a measuring rule for measuring the difference between tones on the Harmonic Canon, in order to discern how much greater one component part of a numerical ratio is than another" [Γι' αυτό οι μαθηματικοί, επινόησαν έναν κανόνα μέτρησης, προκειμένου να μετρούν τις μεταβολές των φθόγγων πάνω στον αρμονικό κανόνα, με σκοπό να προσδιορίσουν κατά πόσο μεγαλύτερος είναι ο ένας όρος του αριθμητικού λόγου από τον άλλο]. Jonker 1970:179. Προφανώς, εάν θεωρήσουμε ότι οι όροι του λόγου εκφράζουν τμήματα παλλόμενης χορδής, τότε ο αρμονικός *κανόνας* παρέχει την δυνατότητα να «βλέπουμε» τα διαφορετικά μήκη για καθέναν από τους φθόγγους που αποδίδουν το διάστημα και επομένως να διακρίνουμε και μέσω των αισθήσεων το κατά πόσο ο ένας όρος του λόγου είναι μεγαλύτερος από τον άλλο. Η παρουσία όμως της λέξης *διάστημα* στο κείμενο του Διονυσίου δεν επιτρέπει αυτή την ερμηνεία· πβ Jonker 1970:376.

65. Η χρήση του όρου «αρχέτυπο» είναι εδώ αναχρονιστική, καθ' όσον ο εν λόγω όρος είναι σύγχρο-
νος.

66. Δεν μπορούμε με βεβαιότητα να ισχυρισθούμε ότι υποχρεωτικά ο Βρυένιος εξοβέλισε *τὸ διάστημα*, καθ' ό-
τι υπάρχει το ενδεχόμενο να μην είχε διασωθεί στο πρότυπό του.

χρήσης του *κανόνα*, κατά το συγγραφέα, είναι ο υπολογισμός της διαφοράς του μεγέθους των μουσικών διαστημάτων, η οποία προκύπτει μέσα από τους αναγκαίους υπολογισμούς ανάμεσα τους λόγους που τα εκφράζουν. Θεωρούμε, λοιπόν, πως ορθά μεν ο Βρυέννιος του Jonker προσθέτει τον δεύτερο όρο της σύγκρισης *τούδε*, ώστε να εξασφαλισθεί η σύγκριση μεταξύ ίδιων στοιχείων, λανθασμένα, όμως, εξοβελίζει τη γραφή *τὸ διάστημα*, καθ' ότι θεωρούμε ότι, κατά τον Διονύσιο, εδώ ο *κανών* υποβοηθά τον υπολογισμό της διαφοράς των μουσικών διαστημάτων.

Επιστρέφοντας, μετά ταύτα, στο διερευνώμενο χωρίο του Διονυσίου, αποκαθιστούμε την οβελισμένη, από τον Βρυέννιο, γραφή *τὸ διάστημα*, οπότε και προκύπτει η ακόλουθη εκδοχή: *Διὸ καὶ οἱ μαθηματικοὶ εὗρον τὸ μέτρον ἐπὶ τοῦ κανόνος τῆς τῶν φθόγγων παραλλαγῆς εἰς τὸ γινῶναι πόσῳ ἐστὶ μείζον τὸ διάστημα τόδε τούδε τοῦ τῶν ἀριθμῶν λόγου*. Η παραλλαγή αυτή, όμως, δεν ευσταθεί ούτε νοηματικά ούτε συντακτικά: νοηματικά, διότι αν η γραφή *τοῦ λόγου* ληφθεί ως επεξήγηση στον δεύτερο όρο της σύγκρισης, *τούδε*, τότε θα ανακύψει το σφάλμα της σύγκρισης διαφορετικών στοιχείων, που παραπάνω καταδείχθηκε ως άτοπη· συντακτικά, διότι δεν υπάρχει γενική που να δηλώνει τον τρόπο ή το μέσον,⁶⁷ όπως απαιτεί το νόημα στο σημείο αυτό. Επομένως, εάν μετατρέψουμε τον τύπο της γενικής *τοῦ λόγου* σε δοτική *τῷ λόγῳ*, τότε και ο συλλογισμός του συγγραφέα εκφράζεται σωστά και οι συντακτικοί κανόνες της αρχαίας ελληνικής δεν παραβιάζονται. Καμμία, ωστόσο, από τις πηγές που επιλέξαμε κατά τη στεμματική ανάλυση δεν διασώζουν την παραλλαγή *τῷ λόγῳ*, ώστε με ασφάλεια να προχωρήσουμε σε αποκατάσταση του κειμένου.⁶⁸ Αν η εκτίμησή μας ευσταθεί και η σωστή γραφή είναι *τῷ λόγῳ* θα πρέπει να αναζητήσουμε τη φθορά στο αρχέτυπο και να δούμε αν υπάρχουν λόγοι που την προκάλεσαν. Πιθανολογούμε, λοιπόν, πως η επανειλημμένη αναγραφή και σε πολύ κοντινή απόσταση των λέξεων ή των καταλήξεων *τό, τοῦ, τῶν, τῷ, -ῶν, -ῷ*, είναι δυνατόν να παρέςυρε κάποιον γραφέα της «αρχετυπικής παράδοσης» σε σφάλμα ομοιάρχου ή ομοιοτελεύτου. Αν λοιπόν, εκτός από το *τούδε* (για το οποίο δείχθηκε για ποιο λόγο εξέπεσε) εξέπεσε και το *τῷ* ή το *τῶν* που ακολουθούν, τότε είναι πιθανόν ένας επόμενος αντιγραφέας της «αρχετυπικής παράδοσης» με λίγες γνώσεις ελληνικών, και με παντελή άγνοια της θεωρίας, να προσπάθησε να αποκαταστήσει συντακτικώς τη γενική συγκριτική, προσθέτοντας το άρθρο *τοῦ* και διορθώνοντας παράλληλα το *λόγῳ* σε *λόγου*. Θα πρέπει να προστεθεί ότι με τη χρήση της δοτικής *τῷ λόγῳ* φαίνεται να συμφωνεί καὶ ο Bellermann, καθώς σημειώνει στο υπόμνημα της έκδοσής του ότι δεν θα ήταν σε θέση να κατανοήσει το συγκεκριμένο χωρίο, εάν προηγουμένως δεν είχε δει την διόρθωση *τῷ τῶν*

67. Εννοείται γενική του τρόπου ή του μέσου.

68. Καμμία απολύτως από τις υπόλοιπες πηγές του κειμένου δεν μεταφέρουν τη γραφή *τῷ λόγῳ*.

ἀριθμῶν λόγῳ σε μια από τις πηγές του κειμένου του Βρυεννίου.⁶⁹ Αλλά και η μετάφραση του κειμένου του Διονυσίου στη γαλλική από τον Vincent (βλ Πίν. 70.3) συνηγορεί υπέρ των απόψεών μας, αφού μεταφέρεται σ' αυτήν το ίδιο νόημα [= ...για να μας επιτρέψει να προσδιορίσουμε κατά πόσον ένα διάστημα είναι μεγαλύτερο ή μικρότερο από ένα άλλο, επιστρατεύοντας για το σκοπό αυτό τις αριθμητικές σχέσεις].⁷⁰ Σε υπομνηματισμό, μάλιστα, του χωρίου αυτού ο Vincent, σημειώνει ότι η μετάφρασή του στηρίζεται στο κείμενο του Βρυεννίου, *τόδε τοῦδε τῷ τῶν ἀριθμῶν λόγῳ*.⁷¹ Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παραπάνω, θεωρούμε πως λανθασμένα ο Jonker, όχι μόνον δεν επέλεξε την ορθή γραφή που διασώζεται στα χειρόγραφα του κειμένου του Βρυεννίου, αλλά ούτε μνημόνευσε τα χειρόγραφα που την παραδίδουν. Θεωρούμε, μάλιστα, πως το συγκεκριμένο χωρίο της έκδοσης του Jonker θα πρέπει να επανεξετασθεί και ενδεχομένως να διορθωθεί, διότι εκτιμούμε πως η πιθανότητα να θεωρείται από το Βρυέννιο ως σκοπός της χρήσης του *κα- νόνα* η σύγκριση όρων ενός αριθμητικού λόγου είναι μάλλον ελάχιστη.⁷² Υιοθετούμε, λοιπόν, την έκφραση *τὸ διάστημα τόδε τοῦδε τῷ τῶν ἀριθμῶν λόγῳ* αντί της *τὸ διάστημα τόδε τοῦ τῶν ἀριθμῶν λόγου*, διότι υπερέχει, αφού ακολουθεί τους συντακτικούς κανόνες της ελληνικής καὶ αποδίδει το πραγματικό νόημα του κειμένου του Διονυσίου.

41. (8.17)

μηδαμῶς (προτεινόμενο) ~ *μηδενὸς* (Bellermann)

Και οι δύο γραφές ευσταθούν συντακτικά και νοηματικά, αλλά θα πρέπει, βέβαια, να επιλεγεί μία από τις δύο. Την επιλογή τη στηρίζουμε αποκλειστικά στη μελέτη του στέμματος⁷³ της πραγματείας. Κατά τη συγκριτική θεώρηση των γραφών διαπιστώθηκε

69. "Extrema huius sectionis verba sic convertas: ad intelligendum, quanto hoc intervallum maius sit quam ratio numerorum, nisi forte e Manuelis scriptura sic corrigendus hic locus sit: *πόσῳ ἐστὶ μείζον τὸ διάστημα τόδε τοῦδε, τῷ τῶν ἀριθμῶν λόγῳ*, i.e. quanto hoc intervallum illo maius sit, adhibita numerorum ratione" [= το τελευταίο τμήμα του χωρίου θα αποδιδόταν: *προκειμένου να κατανοήσουμε εάν αυτό το διάστημα είναι μεγαλύτερο από τον αριθμητικό λόγο*, εάν δεν συναντούσα κατά τύχην την διόρθωση του χωρίου στα χειρόγραφα του Βρυεννίου: *πόσῳ ἐστὶ μείζον τὸ διάστημα τόδε τοῦδε, τῷ τῶν ἀριθμῶν λόγῳ*, δηλαδή, κατά πόσο ένα διάστημα είναι μεγαλύτερο από ένα άλλο χρησιμοποιώντας τις αριθμητικές αναλογίες]. Bellermann 1841:104 σημ. 19.

70. "Et permettre de déterminer de combien un intervalle est plus grand ou plus petit qu'un autre, en employant pour cela des rapports numériques". Vincent 1847:68.

71. "Je lis, conformément au texte de Bryenne, *τόδε τοῦδε τῷ τῶν ἀριθμῶν λόγῳ*". Vincent 1847:68 σημ. 2. Βλέπουμε πως και ο Vincent, αφού μελέτησε προηγουμένως τις παραλλαγές των παρισινών χειρογράφων που διέθετε, θεώρησε ως ορθή τη γραφή *τῷ λόγῳ*, την οποία συνάντησε στο κείμενο της σημείωσης του Bellermann.

72. Το ότι η γραφή *τὸ διάστημα* έχει παραλειφθεί, μπορεί να γίνει αντιληπτό από το προηγούμενο χωρίο: *οὔτε γὰρ πόσον βαρύτερος ὄδε τοῦδε ἐστὶν ἰκανῇ καταλαβέσθαι ἀκοή, οὔτε πόσον ὀξύτερος, οὔτε μὴν τὸ διάστημα, πόσῳ τόδε τοῦδε μείζον, ἄρα ἡμτονίῳ ἢ τόνῳ; Διὸ καὶ οἱ μαθηματικοὶ [...]*. Διονύσιος *TM* 8.8–11.

73. Ἦδη, από το σημείο 8.16 του κειμένου της εργασίας μας λαμβάνουμε υπ' όψιν μόνον τις γραφές του V και του υπαρχετύπου β, που ανασυντίθενται από τις κοινές γραφές των NC. Το κείμενο του Βρυ-

ότι τα VC συμφωνούν στη γραφή *μηδαμῶς* (βλ Πίνακα V.41.1). Επειδή έχει αποδειχθεί ότι τα VC αντιγράφηκαν το ένα ανεξάρτητα από το άλλο, εκτιμούμε ότι είναι απίθανη η σύμπτωση της συμφωνίας των VC σε λανθασμένη γραφή. Επίσης, θεωρούμε μάλλον απίθανο να διατηρεί μόνον το N την ορθή γραφή *μηδενός*, όταν τα VC συμφωνούν μεταξύ τους στην παραλλαγή *μηδαμῶς*.⁷⁴ Ο Bellermann αφ' ενός δεν διέθετε το C, αφ' ετέρου δεν είχε γνώση της παράδοσης και, παρ' όλο που τέσσερις από τις πέντε πηγές που εξέτασε συμφωνούσαν στη γραφή *μηδαμῶς* (ως απόγραφα του άγνωστου σ' αυτόν V), επέλεξε τη γραφή *μηδενός* του N (βλ στήλες⁷⁵ 1 και 2 του πίνακα V.41.2), ενδεχομένως λόγω της αρχαιότητας του χειρογράφου. Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παραπάνω, εκτιμούμε πως η γραφή *μηδενός* στον Bellermann δεν είναι η πρωτότυπη και, βασιζόμενοι στη στεμματική θεώρηση των πηγών, υιοθετούμε την παραλλαγή *μηδαμῶς*.

42. (8.17–18)

ἀψαμένον (Bellermann)

Οι δύο κλάδοι της παράδοσης V και β διαφωνούν μεταξύ τους, παραδίδοντας τις γραφές *ἀψαμένους* και *ἀψαμένων*, αντιστοίχως. Από την ενδοκειμενική εξέταση του χωρίου βλέπουμε ότι και οι δύο γραφές δεν ευσταθούν. Αντιθέτως, η διόρθωση που προτάθηκε από τον Bellermann (*ἀψαμένον*), φαίνεται πως ευσταθεί συντακτικά και νοηματικά. Χαρακτηρίζεται μάλιστα ως ιδιαιτέρως ικανοποιητική, διότι η επέμβαση είναι η ελάχιστη δυνατή, καθώς συνίσταται στην απαλοιφή του τελικού –s της λέξεως *ἀψαμένους*, λέξη που απαντά στον ένα από τους δύο κλάδους της παράδοσης (V).

Ως προς τη γραφή *ἀψαμένους* του V, παρατηρούμε ότι η γραφή προϋποθέτει την ύπαρξη περισσότερων από δύο φθόγγους. Το φθόγγο, δηλαδή, που παράγεται από την κρούση της χορδής (*ένος*), τον δεύτερο φθόγγο της συμφωνίας που ηχεί συμπαθητικά (*τὸν ἕτερον*), τους λοιπούς φθόγγους του εγχόρδου οργάνου, των οποίων, όμως, οι

εννίου, I, δεν λαμβάνεται πλέον υπ' όψιν, καθ' όσον ο Βρυένιος έχει ολοκληρώσει στο σημείο αυτό το παράθεμά του από τον Διονύσιο. Ο Βρυένιος συνεχίζει την πραγματεία του διατυπώνοντας τις δικές του απόψεις, χωρίς να επηρεάζεται πλέον από το κείμενο του Διονυσίου.

74. Από τη στιγμή που τα δύο ανεξάρτητα μεταξύ τους χειρόγραφα, τα VC, συμφωνούν σε μια γραφή, αυτό σημαίνει πως το υπαρχέτυπο β, πατέρας των NC, μετέφερε τη γραφή που διαβάζουμε στο C και όχι αυτή που το N παραδίδει και επειδή το υπαρχέτυπο β καταδείχθηκε πως είναι μοναδικός «αδερφός» του α (που, βεβαίως, μετά την ολοκλήρωση του παραθέματος του Βρυενίου συμπίπτει με το V), το κοινό πρότυπό τους ήταν το αρχέτυπο. Επομένως, το αρχέτυπο Ω ανασυντίθεται από τη συμφωνία των V και β· το δε β, στην προκειμένη περίπτωση, αποκαθίσταται από τη σύμπτωση των γραφών που διασώζουν τα VC.
75. Οι στήλες 1 και 2 του Πίνακα XVI.2 συμφωνούν μεταξύ τους στο περιεχόμενο, διότι οι γραφές που διαβάσαμε κατά την εξέταση που πραγματοποιήθηκε στα χειρόγραφα που ο Bellermann διέθετε (στήλη 1), συμφωνούν με τις γραφές που ο Bellermann παρέθεσε στο υπόμνημα της έκδοσης του 1841.

χορδές δεν θα πρέπει να αγγιχθούν καθόλου (*μηδαμῶς ἀψαμένους*). Αν εκλάβουμε ως ορθή αυτή τη γραφή, τότε θα αντιφάσκει το χωρίο προς το περιεχόμενο που δίδει ο συγγραφέας στη συμφωνία. (Συμφωνία, κατά το συγγραφέα, υπάρχει όταν, κατά την κρούση της χορδής που αποδίδει έναν φθόγγο, η άλλη χορδή, που παράγει τον δεύτερο, βλέπουμε ότι δονείται συμπαθητικά χωρίς να αγγιχθεί. Επομένως, για την παραγωγή συμφωνίας απαιτείται η συμμετοχή δύο φθόγγων). Στην περίπτωση κατά την οποία υπήρχαν περισσότεροι από δύο φθόγγοι –δηλαδή η γραφή *ἀψαμένους* ήταν ορθή– η εργασία του συγγραφέα θα ακολουθούσε την πορεία που μας δίδει το παρακάτω παράδειγμα: έστω ότι αναζητά τις συμφωνίες σε μια οκτάχορδη λύρα· οι συμφωνίες που μπορούν να προκύψουν ανάμεσα σε εστώτες φθόγγους είναι η διά πασών (μεταξύ *υπάτης* – *νήτης*), η διά πέντε (μεταξύ *υπάτης* – *τρίτης*, και *μέσης* – *νήτης*), η διά τεσσάρων (μεταξύ *υπάτης* – *μέσης* και *τρίτης* – *νήτης*). Αν κρουσθεί η *υπάτη*, πχ, και δεν αγγιχθεί καμία από τις υπόλοιπες χορδές, τότε θα συνηχήσουν συμπαθητικά η *μέση* (στο διά τεσσάρων), η *τρίτη* (στο διά πέντε) και η *νήτη* (στο διά πασών). Ασφαλώς, οι συμπαθητικά συνηχούσες χορδές παράγουν ήχους πολύ μικρότερης εντάσεως, σε σχέση με την ένταση του ήχου της χορδής που κρούσαμε. Ως εκ τούτου, είναι μάλλον βέβαιο πως ο ήχος του φθόγγου, που σχηματίζει κάθε μια από τις τρεις συμφωνίες με την *υπάτην* δεν ακούγεται. Το μόνο που ίσως είναι δυνατόν για λίγο να παρακολουθήσουμε με το βλέμμα είναι η ταλάντωση των χορδών που κινούνται συμπαθητικά. Επομένως, ο συγγραφέας δεν θα πρέπει να περιγράφει αυτή τη μέθοδο εργασίας. Ο ίδιος μη αποδεκτός τρόπος εργασίας θα εμφανιζόταν ότι ακολουθείται, εάν υιοθετούσαμε και τη γραφή *ἀψαμένων* του β κλάδου της παράδοσης. Μεταξύ των δύο γραφών *ἀψαμένων* και *ἀψαμένους*, από άποψη συντακτική, προτιμητέα είναι η πρώτη, γιατί, στην περίπτωση αυτή, η σύνταξη δεν είναι τόσο περιπεπλεγμένη.

Αν θεωρήσουμε ως ορθή τη γραφή *ἀψαμένον*, που ο Bellermann προτείνει, το παραπάνω παράδειγμα θα είχε αυτήν την ανάπτυξη: εν πρώτοις, θα συμμετείχαν εδώ δύο φθόγγοι. Ο πρώτος (ένος) παράγεται με την κρούση της χορδής και ο δεύτερος (*τὸν ἕτερον*) ηχεί συμπαθητικά, χωρίς το παραμικρό άγγιγμα (*μηδαμῶς ἀψαμένον* [ενν. *τούτου*]). Έστω, ότι έχουμε ένα δίχορδο τουλάχιστον όργανο, που παράγει τους φθόγγους α και β· με την κρούση της μίας χορδής παράγεται ο φθόγγος α· εάν ο β σχηματίζει συμφωνία με τον α, τότε, χωρίς καθόλου να αγγιχθεί, θα συνηχήσει συμπαθητικά. Βεβαίως, η ακοή συλλαμβάνει τον ήχο β μόνον εφ' όσον επέμβουμε και διακόψουμε την δόνηση της χορδής α, ούτως ώστε να μπορεί να ακουσθεί ο πιο αδύναμος ήχος της β. Από τα παραπάνω φάνηκε ότι η γραφή *ἀψαμένον* του Bellermann δεν δημιουργεί κανένα πρόσκομμα στην απόδοση του ορισμού της συμφωνίας από το συγγραφέα.

Θεωρούμε, επομένως, ότι η διόρθωση του Bellermann αποκαθιστά το κείμενο του Διονυσίου. Η λανθασμένη γραφή *ἀψαμένους* που υπάρχει στο αρχέτυπο, θα πρέπει να προέκυψε από την προσθήκη του τελικού -s, προφανώς λόγω σφάλματος «διπτογραφίας», καθώς η επόμενη λέξη αρχίζει από σ- (*συμβέβηκεν*). Εν συνεχεία, ο κλάδος που εκπροσωπείται από το V διατήρησε τη γραφή του αρχετύπου, ενώ, κατά τη «β υπαρχετυπική παράδοση», πιθανώς, το λανθασμένο *ἀψαμένους* διορθώθηκε στο ορθότερο συντακτικώς *ἀψαμένων*. Διατηρούμε, λοιπόν, την διόρθωση αυτή του Bellermann στο κείμενό μας.

43. (8.18–19)

τὰ διὰ πέντε καὶ διὰ πασῶν (προτεινόμενο) ~ *τὸ διὰ ε', καὶ διὰ πασῶν* (Bellermann)

Η επιλογή της ορθής γραφής για το συγκεκριμένο χωρίο βασίζεται αποκλειστικά σε ενδοκειμενικά κριτήρια, καθ' ότι οι δύο πηγές ίσης στεμματικής αξίας V και β διαφωνούν μεταξύ τους, παραδίδοντας, το μεν V τη γραφή *τὰ διὰ ε' καὶ διὰ πασῶν*, το δε β την παραλλαγή *τὸ διὰ ε' καὶ διὰ πασῶν* (βλ Πίνακα V.43.1). Μεταξύ των πέντε χειρογράφων που ο Bellermann εξέτασε, μόνον το N διασώζει τη γραφή που τελικά υιοθέτησε (βλ πρώτη στήλη του Πίνακα V.43.2). Ωστόσο, στο υπόμνημα της έκδοσής του (βλ δεύτερη στήλη του Πίνακα V.43.2) παρατηρούμε ότι δεν έχει συμπεριλάβει τη γραφή του P₁, διότι φαίνεται πως παρανόησε σε τὸ⁷⁶ τη γραφή του P₁ *τά*, γραφή που δικαιολογείται και από την καταγωγή του P₁ από το V.⁷⁷

Εξετάζοντας τη γραφή μέσα στο κείμενο του Bellermann παρατηρούμε τα εξής: κατά πρώτον, το κατηγορούμενο *κάλλιστα* που συναντούμε στην αρχή της πρότασης θα έπρεπε να συμφωνεί σε αριθμό και πτώση με το υποκείμενο του συνδετικού ρήματος· εάν υιοθετήσουμε, όμως, ως υποκείμενο *τὸ διὰ ε' καὶ διὰ πασῶν*, η συμφωνία υποκειμένου–κατηγορουμένου παύει να υπάρχει. Επομένως, οδηγούμαστε σε δύο ενδεχόμενα: είτε ο Διονύσιος αναφέρεται σε ένα μόνο διάστημα, *τὸ διὰ πέντε καὶ διὰ πασῶν*, οπότε η κατάληξη

76. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ο Bellermann, παρ' όλο που δεν εξέτασε τις σχέσεις συγγενείας των πηγών του, κατέταξε τα παρισινά χειρόγραφα σε μία ομάδα που ονόμασε Par· ίσως να παρατήρησε ότι τα τρία αυτά χειρόγραφα προέρχονταν από έναν κοινό πρόγονο. Δεν συνέδεσε μεταξύ τους τα χειρόγραφα της Νάπολης N₁ και N₂, διότι, προφανώς, δεν διαπίστωσε ανάλογη συγγένεια στα χειρόγραφα αυτά. Ο Bellermann παρατήρησε ότι ένα χειρόγραφο της ομάδας Par συμφωνεί με το N₁ της Νάπολης, και, ενδεχομένως, θεώρησε ότι δύο ανεξάρτητοι κλάδοι της παράδοσης συγκλίνουν στη γραφή *τὸ διὰ ε' καὶ διὰ πασῶν*· γι' αυτό το λόγο, πιθανότατα, επέλεξε τη συγκεκριμένη γραφή.

77. Η καταγωγή του P₁ από το V δεν ήταν βεβαίως γνωστή στον Bellermann, αφού δεν γνώριζε την ύπαρξη του V. Ωστόσο, δεν ήταν δύσκολο να διαισθανθεί, λόγω της εμπειρίας του, ότι τα παρισινά χειρόγραφα ενδεχομένως να ανάγονταν σε κοινό πρόγονο, διαφορετικό από τον πρόγονο του N. Δεν διέθετε όμως ούτε τον απαιτούμενο αριθμό πηγών, ούτε ήταν γνώστης της μεθοδολογίας της εξέτασης της καταγωγής των πηγών και του καθορισμού των δεσμών συγγενείας που τις διέπουν.

πληθυντικού στο *κάλλιστα* (-α) είναι προφανώς λανθασμένα, είτε αναφέρεται σε δύο διαστήματα, *τὸ διὰ πέντε* και *<τὸ> διὰ πασῶν*, οπότε θα έπρεπε να επαναληφθεί το άρθρο *τό*. Ο Bellermann παρέλαβε τη γραφή *τὰ* από τα N_2, P_2, P_3 και τη γραφή *τὸ* από τα N_1 και P_1 και θεώρησε, προφανώς, εγκυρότερη τη γραφή *τό*, που παρέδωσαν τα δεύτερα. Αν, όμως, είχε διαβάσει σωστά το P_1 , και κυρίως είχε υπ' όψιν του το V , τότε θα πρόκρινε ασφαλώς τη γραφή *τὰ* και δεν θα κατέφευγε στην αυθαίρετη λύση τού κόμματος ανάμεσα στο *τὸ διὰ πέντε* και στο *διὰ πασῶν*. Κατόπιν τούτων, επιλέγουμε στην παρούσα έκδοση τη γραφή που μας παρέδωσε το V .

44. (8.19–10.1)

ἄμα, (προτεινόμενο) ~ *ἄμα* (Bellermann)

Στο σημείο αυτό το κόμμα παραδίδεται μόνον από το C . Ασφαλώς, το C από μόνο του δεν ανασυνθέτει το αρχέτυπο του Διονυσίου. Ωστόσο, θεωρούμε ότι το κόμμα στη συγκεκριμένη θέση συμβάλλει ουσιαστικά στην ορθή ερμηνεία του χωρίου, ενώ η απουσία του είναι δυνατόν να οδηγήσει σε παρερμηνεία.⁷⁸ Παρ' όλο, λοιπόν, που στα VN το κόμμα δεν απαντά, θεωρούμε ότι έχει εκπέσει και υιοθετούμε τη γραφή του C .

45. (10.7–8)

ὁ ὅλος φθόγγος (προτεινόμενο) ~ *ὅλος ὁ φθόγγος* (Bellermann)

Κατά πρώτον παραδίδονται για το σημείο αυτό οι εξής δύο γραφές:

α) *ὅλος φθόγγος* (VC) και β) *ὅλος ὁ φθόγγος* (N). Η συμφωνία των VC αποδίδει το αρχέτυπο και ως εκ τούτου η προσθήκη του άρθρου στο N αποτελεί προσθήκη του γραφέα του. Ένα δεύτερο στοιχείο που πρέπει να λάβουμε υπ' όψιν μας είναι ότι σε τρία σημεία του κειμένου, όπου εμφανίζεται η ίδια φράση, έχει την εξής μορφή: *ὁ ὅλος φθόγγος* (12.11) *ὅλος φθόγγος* (12.4) *τὸν ὅλον φθόγγον* (12.9). Κατά την άποψή μας το άρθρο είναι στην προκειμένη περίπτωση απαραίτητο, διότι ο συγγραφέας δηλώνει κάτι συγκεκριμένο (*ὁ ὅλος φθόγγος*) και όχι κάτι αόριστο (*ὅλος φθόγγος*). Ως προς τη θέση του άρθρου, στην περίπτωση που συνοδεύει το επίθετο (*ὁ ὅλος*), τότε είναι επιθετικός προσδιορισμός στο ουσιαστικό και του προσδίδει ένα μόνιμο χαρακτηριστικό, ενώ όταν συνοδεύει το ουσιαστικό και όχι το επίθετο (*ὅλος ὁ φθόγγος*), είναι κατηγορηματικός προσδιορισμός στο ουσιαστικό και του προσδίδει ένα μη μόνιμο χαρακτηριστικό. Στην δεύτερη, δηλαδή,

78. Εάν τοποθετήσουμε κόμμα μετά το *ἄμα*, αποδεχόμαστε ότι οι συμφωνίες παράγονται, εδώ, με ταυτόχρονη κρούση των χορδών. Αντιθέτως, εάν το κόμμα εκπέσει, είναι δυνατόν να συνδέσουμε το *ἄμα* με το *ποιεῖν*, οπότε όλη η ερμηνεία καθίσταται προβληματική.

περίπτωση θα μπορούσε να εννοηθεί ότι θα μπορούσε να ληφθεί, για την παραγωγή του φθόγγου, και μέρος της χορδής, πράγμα που στην περίπτωσή μας δεν ισχύει.

Η έκπτωση του άρθρου πριν από το ὅλος μπορεί να αποδοθεί σε απλογραφία, κατά την «αρχετυπική παράδοση», λόγω του ομοιάρχου του άρθρου με το πρώτο γράμμα της λέξης ὅλος.

Για τους παραπάνω λόγους υιοθετούμε τη γραφή ὁ ὅλος φθόγγος.

46. (10.12–13)

καὶ ὑφελὼν τὸν ὑπαγωγέα, ἔκρουσα ὅλον (προτεινόμενο) ~ καὶ ὅλον (Bellermann)

Η γραφή που προτείνεται δεν απαντά στα χειρόγραφα του Διονυσίου. Την προσθήκη της φράσης *ὑφελὼν τὸν ὑπαγωγέα*, ἔκρουσα την επιβάλει η ενδοκειμενική εξέταση. Επιπροσθέτως, υπάρχουν και ενδείξεις στην παράδοση που υποστηρίζουν τη γραφή που προτείνουμε. Συγκεκριμένα, το V, που αντιπροσωπεύει τον α κλάδο της παράδοσης (Πίν. 46.1), παραδίδει το εξής κείμενο: *καὶ ὑποθεὶς τὸν ὑπαγωγέα κατὰ τοῦτο, ἔκρουσα τὸν ὅλον τὸν αβ*. Τα NC, που μεταφέρουν τη γραφή του υπαρχετύπου β (Πίν. 46.1), συμφωνούν στο: *καὶ ὑποθεὶς τὸν ὑπαγωγέα κατὰ τοῦτο, ἔκρουσα τὸν τε ἥμισυν τὸν γβ· καὶ ὅλον τὸν αβ* (η λέξη *τοῦτο* και στους δύο κλάδους της παράδοσης υποδηλώνει το σημείο γ, που αντιστοιχεί στο μέσον της χορδής αβ). Ασφαλώς, το V έχει φθαρεί στο σημείο αυτό, διότι, σε αντίθετη περίπτωση, θα υποστηριζόταν μέσα από το κείμενό του το άτοπον, ότι δηλαδή ο φθόγγος –που αντιστοιχεί σε όλο το μήκος της χορδής αβ– παράγεται όταν στο μέσον της έχει τοποθετηθεί ο ὑπαγωγέας.

Ως προς το κείμενο του υπαρχετύπου β, μεταφέρει μια παραδεκτή εκδοχή, αλλά και αυτή δεν είναι, κατά τη γνώμη μας, η ορθή. Και αυτό το στηρίζουμε στο ότι είναι αδύνατον να παραχθούν οι αβ και γβ φθόγγοι όταν ο ὑπαγωγέας βρίσκεται τοποθετημένος κάτω από το σημείο γ. Για να μπορεί να ακουσθεί ο φθόγγος αβ –που αντιστοιχεί σε ολόκληρο το μήκος της χορδής– πρέπει να αποσυρθεί ο ὑπαγωγέας από το γ. Ο Bellermann δεν σκέφθηκε να προτείνει την προσθήκη της φράσης *ὑφελὼν τὸν ὑπαγωγέα*, ἔκρουσα, θεωρώντας ότι εννοείται (βλ Πίν. 46.2). Κατά τη γνώμη μας, όμως, υπάρχουν δύο λόγοι που υπαγορεύουν την προσθήκη του εν λόγω κειμένου.

1. Στο αντίστοιχο σημείο, όπου αναφέρεται η απόδειξη του λόγου που διέπει την διὰ πέντε συμφωνία, ο συγγραφέας έχει περιλάβει τη φράση που παραλείπεται εδώ (βλ Διονύσιος 12.8–9). Δηλαδή, συμβαίνει το παράδοξο, στο μεν θεώρημα, το αναφερόμενο στην διὰ πασών συμφωνία που προηγείται στην πραγματεία, η φράση να λείπει, ενώ εμφανίζεται στο θεώρημα που αφορά την διὰ πέντε συμφωνία, το οποίο έπεται. Αν, λοιπόν, υπήρχε ένα χωρίο, στο οποίο η φράση *ὑφελὼν τὸν ὑπαγωγέα*,

ἔκρουσα θα ἔπρεπε να παραλείπεται, ως εννοούμενη, αυτό θα ήταν εκείνο που ἔπεται και όχι αυτό που προηγείται.

2. Ο Bellermann, μη αποκαθιστώντας τη φράση *ὑφελών τὸν ὑπαγωγέα*, ἔπαισα αναγκάστηκε —χάριν του νοήματος— να απαλείψει την άνω τελεία μετά το γβ. Όμως, και στα δύο χειρόγραφα που ανασυνθέτουν το υπαρχέτυπο β (NC) απαντά άνω τελεία μετά το γβ (Πίν. 46.3: 2[α]).⁷⁹ Άνω τελεία, επίσης, υπάρχει και στο αντίστοιχο χωρίο που αναφέρεται στην διὰ πέντε συμφωνία (Πίν. 46.3: 2[β]). Έχοντας αποκαταστήσει την άνω τελεία και μη εννοώντας τη φράση *ὑφελών τὸν ὑπαγωγέα*, ἔπαισα απομένει εντός δύο άνω τελειών, ως ανεξάρτητη, η φράση *καὶ ὅλον τὸν αβ* (Πίν. 46.3: 3[α]), από την οποία δεν βγαίνει κανένα νόημα.

Για όλους τους παραπάνω λόγους αποκαθιστούμε το κείμενο ως εξής: *καὶ ὑποθεὶς τὸν ὑπαγωγέα κατὰ τοῦτο, ἔκρουσα τὸν τε ἥμισυν, τὸν γβ· καὶ ὑφελών τὸν ὑπαγωγέα, ἔκρουσα ὅλον τὸν αβ.*

47. (10.14)

ἡ διὰ πασῶν (προτεινόμενο) ~ *διὰ πασῶν* (Bellermann)

Όλα τα χειρόγραφα που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο του Διονυσίου (VNC) συμφωνούν στη γραφή *διὰ πασῶν*, την οποία υιοθέτησε και ο Bellermann. Θεωρούμε, ωστόσο, ότι το χωρίο είναι ασαφές χωρίς την παρουσία του άρθρου, καθ' ότι δεν φαίνεται καθαρά το υποκείμενο της πρότασης. Θεωρούμε ότι το άρθρο *ἡ* που συνοδεύει τη φράση *διὰ πασῶν συμφωνία* εξέπεσε κατά την «αρχετυπική παράδοση», λόγω σφάλματος απλογραφίας, εξ αιτίας του ομοιοτελεύτου του δὴ που προηγείται, με το άρθρο *ἡ* που ἔπεται. Επομένως, θεωρούμε επιβεβλημένη την προσθήκη του άρθρου.

48. (10.16)

ἐνός ἐστι διπλάσια (προτεινόμενο) ~ *ἐνός διπλάσια* (Bellermann)

Προτείνεται για το συγκεκριμένο χωρίο η προσθήκη του *ἐστί*, όπως διασώζεται στο V, τη μία από τις δύο διακλαδώσεις της παράδοσης. Ο Bellermann υιοθέτησε τη γραφή του N, αντιγράφου του υπαρχετύπου β, από το οποίο ο τύπος *ἐστί* έχει παραλειφθεί, πιθανότατα, λόγω σφάλματος απλογραφίας. Επομένως, η διαφωνία των αρχαιότερων προγόνων των δύο διακλαδώσεων, V και β, —που είναι ίσης στεμματικής αξίας— μας υποχρεώνει να αναζητήσουμε την ορθή γραφή μέσω της ενδοκειμενικής εξέτασης.

79. Η άνω τελεία δεν απαντά στο V, προφανώς, διότι το τμήμα του κειμένου στο οποίο βρίσκεται, *τε ἥμισυν τὸν γβ· καὶ*, έχει εκπέσει από το V.

Από τα πέντε χειρόγραφα που ο Bellermann διέθετε, μόνον στο N δεν απαντά η γραφή *ἐστὶ*. Τα υπόλοιπα τέσσερα την διασώζουν,⁸⁰ διότι κατάγονται από το V. Ο Bellermann, παρ' όλο που δεν γνώριζε τη στεμματική διάταξη των πηγών του, είχε μάλλον διακρίνει ότι το N παρουσίαζε διαφορές σε σχέση με τα υπόλοιπα χειρόγραφα που εξέτασε. Επέλεξε τη γραφή του N, ίσως διότι τα υπόλοιπα τέσσερα χειρόγραφα που μελέτησε εμφανίζουν μεγάλες φθορές σε απόσταση πολύ μικρή από το σημείο του κειμένου που εξετάζουμε. Πράγματι, παρατηρούμε ότι το V κληροδοτεί στα απόγρατά του τρεις φθορές λίγο πριν από τη φράση *ένος ἐστὶ διπλάσια* (10.16):

παράλειψη του *τε ἤμισυν τὸν γβ καὶ* (10.11–12),

οἶον ~ οὔων (10.14),

ὁ ὅλος β' ὁ αβ ~ δύο ὅλος ὁ αβ (10.14–15).

Ο Bellermann διέκρινε τα σφάλματα αυτά των απογράφων του V, και ίσως γι' αυτό το λόγο θεώρησε πως η εμφάνιση του *ἐστὶ* στα τέσσερα χειρόγραφα αμέσως μετά από τις τρεις αυτές φθορές πρέπει να συνιστούσε μεταγενέστερη προσθήκη στο κείμενο, καθώς το, ορθό κατά τα άλλα, N δεν το περιείχε. Η σκέψη του μάλιστα αυτή θα στηρίχθηκε στο δεδομένο ότι η απουσία του *ἐστὶ* δεν επηρεάζει καθόλου το νόημα του χωρίου.

Ωστόσο, μακροδομική εξέταση της πραγματείας αποκαλύπτει ότι η γραφή *ἐστὶ* είναι παρούσα σε όλα τα αντίστοιχα χωρία, στα οποία αναπτύσσονται τα ἑξὶ επόμενα θεωρήματα:

Διά πέντε συμφωνία: *τὰ δὲ τρία τὰ τοῦ αβ τῶν δύο τοῦ γβ ἐφημιόλιά ἐστι·* (12.12–13).

Διά τεσσάρων συμφωνία: *τὰ δὲ τέσσαρα τοῦ α τῶν τοῦ γ τριῶν ἐστὶν ἐπίτριτα·* (14.14–16).

Διά πασῶν και διά πέντε συμφωνία: *τὰ δὲ ἕξ τὰ τοῦ α τῶν δύο τῶν τοῦ γ ἐστὶ τριπλάσια·* (16.10–12).

Δις διά πασῶν συμφωνία: *τὰ δὲ τέσσαρα τὰ τοῦ α τοῦ ἑνὸς τοῦ γ ἐστὶ τετραπλασίονα·* (18.10–12).

Διά πασῶν και διά τεσσάρων διάστημα: *τὰ δὲ ὀκτὼ τοῦ α τῶν τριῶν τοῦ γ οὔτε πολλαπλάσιά ἐστὶν, οὔτε ἐπιμόρια·* (20.12–14).

Τονιαίον διάστημα: *τὰ δὲ ἑννέα τὰ τοῦ α τῶν ὀκτὼ τοῦ γ ἐστὶν ἐπόγδοα·* (22.16–18).

Στις ἑξὶ ανωτέρω περιπτώσεις —σε όλες τις υπόλοιπες, δηλαδή, πέραν της εν λόγω περίπτωσης— και οι δύο κλάδοι της παράδοσης, V και β, συμφωνοῦν στην διατήρηση της γραφής *ἐστὶ*, ενώ μόνον σε μία περίπτωση, αυτήν που εξετάζουμε, η γραφή *ἐστὶ* διασώζεται μόνον στον έναν από τους δύο κλάδους της παράδοσης, στον κλάδο του V. Γίνεται, επομένως, φανερό ότι το V μεταφέρει τη γραφή του αρχτύπου, ενώ, ταυτοχρόνως,

80. Πλην του P₁ που διασώζει *ἐστιν*.

επαληθεύεται ότι εδώ ο γραφέας του β έχει υποπέσει σε σφάλμα απλογραφίας. Θα πρέπει, επομένως, να αναθεωρήσουμε το κείμενο του Bellermann και να προσθέσουμε το *ἐστὶ* στο εν λόγω χωρίο.

49. (12.5–6)

τὰ γ καὶ δ (προτεινόμενο) ~ *τὸ γ καὶ δ* (Bellermann)

Προτείνεται η αντικατάσταση του ενικού αριθμού του άρθρου *τὸ* με τον πληθυντικό *τά*. Οι δύο διακλαδώσεις της παράδοσης διαφωνούν μεταξύ τους, καθώς το V και τα από-γραφέα του διατηρούν τη γραφή *τό*, ενώ τα N και C —που ανασυνθέτουν το υπαρχέτυπο β— διασώζουν την γραφή *τά* (Πίν. 49.1). Επειδή τα V και β είναι πηγές ίσης στεμματικής αξίας, η επιλογή της ορθής γραφής δεν μπορεί να βασισθεί αποκλειστικώς στην παράδοση του κειμένου. Ακολουθώντας, θα αναπτύξουμε γιατί η επιλογή του Bellermann πρέπει να αναθεωρηθεί και να υιοθετηθεί αντ' αυτής η γραφή με το *τά*.

Στο υπόμνημα του Bellermann παρατηρούμε ότι δεν εμφανίζεται πουθενά η γραφή *τὰ γ καὶ δ* (Πίν. 49.2 β' στήλη). Σ' αυτό εμφανίζονται μόνον οι γραφές *τὸ γ καὶ δ* και *τὸ γ δ*. Η παντελής απουσία της γραφής *τὰ γ καὶ δ*, η οποία εν τούτοις παραδίδεται από το N που είχε υπ' όψιν του ο Bellermann, μπορεί να ερμηνευθεί μόνον ως οφειλόμενη σε παρανόγνωση της πηγής⁸¹ (Πίν. 49.2 α' στήλη). Ειδάλλως, ο Bellermann δεν θα πρόκρινε τη λανθασμένη, κατά την εκτίμησή μας, γραφή *τὸ γ καὶ δ*, από τη στιγμή που η γραφή *τὰ γ καὶ δ* ευσταθεί εννοιολογικά.⁸² Υπέρ αυτής της άποψης συνηγορεί και η παρουσία του άρθρου *τὰ* στο C. Επομένως, υιοθετούμε τον πληθυντικό τύπο του άρθρου, *τά*, στο κείμενό μας.

50. (12.8)

τὸν γβ (προτεινόμενο) ~ *τὸ γβ* (Bellermann)

Και οι τρεις πηγές που διαθέτουμε μεταφέρουν διαφορετικές γραφές:

81. Η αντικατάσταση του πληθυντικού με τον ενικό αριθμό του άρθρου θα πρέπει να οφείλεται σε παρερμηνεία του γραφέα του V (ή κάποιου από τους γραφείς των προγόνων τού V), ο οποίος θα πρέπει να θεώρησε ότι τα γ και δ δεν αναφέρονται στα σημεία που ορίζουν τα άκρα ενός και μοναδικού τμήματος, του γδ, αλλά ότι κάθε ένα απ' αυτά αναφέρεται σε ένα ξεχωριστό τμήμα (γ, δ). Η υπόθεσή μας επιβεβαιώνεται από το χωρίο *ἔπαυσα τὰ δύο μέρη, τὸ γ καὶ τὸ β* που διαβάζουμε στο V, παρακάτω.

82. Από την ενδοκειμενική εξέταση ανασυνθέτουμε μια σαφή εικόνα του χωρίου: βλέπουμε ότι ο συγγραφέας μετρά πάνω στον *κανόνα* τα μήκη των χορδών και κατόπιν συμπεραίνει ότι η *διὰ πέντε συμφωνία* εκφράζεται με τον ημιόλιο λόγο. Γίνεται κατανοητό ότι ο συγγραφέας έχει σκοπό να χωρίσει ολόκληρο το μήκος της χορδής αβ σε τρία ίσα μέρη, χρησιμοποιώντας δύο σημεία, το γ και το δ. Επομένως, ο πληθυντικός αριθμός είναι απαραίτητος, αφού ορίζονται εδώ περισσότερα, του ενός, σημεία. Παρόμοια λανθασμένη επιλογή του Bellermann διορθώθηκε παραπάνω: *τὰ διὰ πέντε καὶ διὰ πασῶν* ~ *τὸ διὰ πέντε, καὶ διὰ πασῶν* βλ em 43, Κεφ V:62.

τὸ γ καὶ τὸ β (V)

τὸ γβ (N)

τὸ γ καὶ β (C)

Οι παραπλήσιες γραφές των V και C είναι προφανές ότι θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν στην ανασύνθεση του αρχέτυπου, το οποίο μάλλον διέσωζε τη γραφή τὸ γ καὶ β. Το αρχέτυπο, δηλαδή, διέσωζε μια γραφή που, από το νόημα και μόνον, αποδεικνύεται εσφαλμένη. Γι' αυτό το λόγο ο γραφέας του N απέκλινε από το πρότυπό του και διόρθωσε σε τὸ γβ.⁸³ Ο Bellermann, όπως ήταν φυσικό, μεταξύ των γραφών που διέθετε⁸⁴ (τὸ γβ από το N και τὸ γ καὶ τὸ β με ορισμένες παραλλαγές⁸⁵ από τα απόγραφα του V), επέλεξε τη γραφή του N. Η γραφή αυτή θεωρείται ότι ευσταθεί συντακτικά και νοηματικά, τοποθετούμενη μέσα στο χωρίο που την περιλαμβάνει: καὶ ὑποθεῖς τὸν ὑπαγωγέα κατὰ τὸ γ, ἔπαισα τὰ δύο μέρη, τὸ γβ [= τοποθετώντας τον υπαγωγέα κάτω από το σημείο γ ἐκρουσα τα δύο τρίτα της χορδής, δηλαδή το τμήμα γβ].

Αναλύοντας το χωρίο αυτό, παρατηρούμε τα εξής: το γβ είναι πράγματι τμήμα της χορδής που αντιστοιχεί στα δύο τρίτα του μήκους της. Από την άλλη πλευρά, όμως, κατά την κρούση του τμήματος αυτού παράγεται ο φθόγγος που αντιστοιχεί στο μήκος του. Θεωρούμε ότι ο συγγραφέας αναφέρεται σ' αυτόν τον παραγόμενο φθόγγο. Μάλιστα, μελετώντας τις πρώτες δύο αποδείξεις της πραγματείας —της διὰ πασῶν και της διὰ πέντε— διαπιστώνουμε ότι σε αντίστοιχα χωρία έχει επιλεγεί όμοια διατύπωση:

Πρώτη περίπτωση: «κατασκευή»

ἔστω γὰρ ἐπὶ τοῦ κανόνος ὅλος ὁ φθόγγος αβ· ἔτεμον δὴ τοῦτον κατὰ τὸ ἥμισυ, κατὰ τὸ γ· καὶ ὑποθεῖς τὸν ὑπαγωγέα κατὰ τοῦτο, ἐκρουσα τὸν τε ἥμισυν τὸν γβ καὶ ὑφελὼν τὸν ὑπαγωγέα ἐκρουσα ὅλον τὸν αβ· (10.7–13).

ἔστω γὰρ ὅλος φθόγγος ὁ αβ· ἔτεμον δὴ τοῦτον εἰς τρία, κατὰ τὰ γ καὶ δ· καὶ ὑποθεῖς τὸν ὑπαγωγέα κατὰ τὸ γ, ἔπαισα τὰ δύο μέρη, τὸν γβ καὶ ἔπαισα τὸν ὅλον φθόγγον· (12.3–10).

Δεύτερη περίπτωση: «απόδειξις»

οἶων ἄρα δύο ὅλος ὁ αβ, ἐνὸς ἂν εἴη ὁ γβ· τὰ δὲ δύο τοῦ ἐνός ἐστι διπλάσια· (10.14–16).

οἶων ἄρα ὁ ὅλος φθόγγος τριῶν, δύο ἂν εἴη ὁ γβ· τὰ δὲ τρία τὰ τοῦ αβ τῶν δύο τοῦ γβ ἐφημιόλιά ἐστι· (12.10–13).

Τρίτη περίπτωση: «συμπέρασμα»

καὶ ποιούσιν οἱ φθόγγοι τὴν διὰ πασῶν συμφωνίαν ἐν διπλασίονι λόγῳ· (10.16–19).

83. Για το λάθος των V, C και Ω, βλ παραπάνω, σημ. 81. Βέβαια, ο γραφέας του N δεν αντιλήφθηκε ότι ο συγγραφέας αναφέρεται στο φθόγγο που παράγεται και όχι στο τμήμα γβ της χορδής.

84. Δεν γνώριζε την ύπαρξη του C.

85. Τα P₁, P₂ συμφωνούν με το V, τὸ γ καὶ τὸ β· στο P₃ η φράση έχει παραλειφθεί· το N₂ παραδίδει τοῦ γ καὶ τὸ β.

καὶ περιέχουσιν οἱ φθόγγοι τὴν διὰ πέντε συμφωνίαν, ἥ ἐστιν ἐν ἡμιολίῳ λόγῳ· (12.13–16).

Σε κάθε ένα από τα επί μέρους στάδια της τεκμηρίωσης (στον *κανόνα*) του λόγου που διέπει την διὰ πασῶν και την διὰ πέντε συμφωνία, η διατύπωση του συγγραφέα είναι πάντοτε όμοια:

«κατασκευή»: ὁ ὅλος φθόγγος αβ (10.7–8) ♦ τοῦτον (10.8–9) ♦ τὸν τε ἡμισυν τὸν γβ (10.11) ♦ ὅλον τὸν αβ (10.13) ♦ ὅλος φθόγγος ὁ αβ (12.4) ♦ τοῦτον (12.5) ♦ τὸν ὅλον φθόγγον (12.9).

«ἀπόδειξις»: ὅλος ὁ αβ (10.14–15) ♦ ὁ γβ (10.15) ♦ ὁ ὅλος φθόγγος (12.11) ♦ ὁ γβ (12.12) ♦ τοῦ αβ (12.12) ♦ τοῦ γβ (12.13).

«συμπέρασμα»: οἱ φθόγγοι (10.17, 12.13–15).

Γίνεται, επομένως, φανερό ότι ο συγγραφέας –κατά την κατάδειξη των δύο πρώτων συμφωνιών πάνω στον *κανόνα*– αναφέρεται πάντοτε σε φθόγγους που αντιστοιχούν σε ολόκληρο το μήκος, ή σε τμήμα του μήκους, παλλόμενης χορδής. Άρα, και στη συγκεκριμένη περίπτωση που εξετάζουμε, ο συγγραφέας αναφέρεται στο φθόγγο γβ και όχι στο τμήμα της χορδής γβ. Θα πρέπει, λοιπόν, στο σημείο αυτό να αναθεωρήσουμε το κείμενο της έκδοσης του Bellermann και αντί του ουδετέρου τὸ τοποθετούμε το αρσενικό τόν.

51. (12.10)

συμφωνήσῃ δὴ ἡ διὰ πέντε· (προτεινόμενο) ~ [] (Bellermann)

Η φράση *συμφωνήσῃ δὴ ἡ διὰ πέντε* απουσιάζει από όλες τις πηγές της πραγματείας του Διονυσίου· βασιζόμενοι, όμως, στην ενδοκειμενική εξέταση θεωρούμε ότι έχει εκπέσει κατά την «αρχετυπική παράδοση». Δύο στοιχεία ενισχύουν τη θέση μας αυτή: πρώτον, ο αποδεικτικός λόγος που χρησιμοποιείται κατά την ανάπτυξη του θεωρήματος της διὰ πέντε συμφωνίας έχει την ίδια δομή και διατύπωση και όσον αφορά την διὰ πασῶν συμφωνία. Παράλληλη εξέταση των δύο σχετικών χωρίων κάνει την ομοιότητα αυτή καταφανή (Πίν. V.51): αρχικά ο συγγραφέας παραθέτει το δεδομένο και το ζητούμενο· προτάσσεται, δηλαδή, ο λόγος που εκφράζει κάθε μία από τις συμφωνίες· (*πρότασις*: 10.5–6, 12.1–3). Κατόπιν, κατασκευάζει τους φθόγγους που σχηματίζουν τα εξεταζόμενα διαστήματα και παραδίδει τα σχετικά μήκη χορδής για καθέναν απ’ αυτούς· (*κατασκευή*: 10.7–13, 12.3–10). Ύστερα –με τη συνδρομή της ακοής–, συμπεραίνει ότι οι παραπάνω διαιρέσεις παράγουν, αντίστοιχα, την διὰ πασῶν και την διὰ πέντε συμφωνία· (*ἀπόδειξις*–*αξίωμα*: 10.13–14, 12.10). Ακολούθως, καταγράφει τις σχέσεις μεταξύ των μηκών της χορδής, που αποδίδουν τις συμφωνίες, ο οποίες μόλις παρήχθησαν· (*ἀπόδειξις*–*λογισμός*: 10.14–15, 12.10–12). Λαμβάνοντας, τέλος, υπ’ όψιν ότι οι σχέσεις αυτές είναι

η μεν διπλάσια, η δε ημιόλια· (απόδειξις-αξίωμα: 10.15–16, 12.12–13), καταλήγει στο συμπέρασμα ότι καθένas από τους παραπάνω λόγους διέπει τις συμφωνίες που κατά σειράν εξετάσθηκαν (συμπέρασμα: 10.16–19, 12.13–16). Από τα παραπάνω διαπιστώνουμε ότι η απουσία της φράσης *συμφωνήσκει δὴ ἢ διὰ πέντε* από μια αυστηρά δομημένη αποδεικτική διαδικασία δεν μπορεί παρά να αποδοθεί σε παράλειψη του αρχετύπου, οφειλόμενη σε απλογραφία.

Το δεύτερο στοιχείο, που αποδεικνύει ότι η φράση οβελίστηκε από το αρχέτυπο, το αντλούμε από το περιεχόμενο εκείνου του χωρίου, το οποίο συναντούμε μετά το θεώρημα για την *διὰ πέντε* συμφωνία: *καὶ τούτων δὲ προαποδεδειγμένων, καὶ τὴν ἀκοὴν λαμβανόντων μαρτυροῦσαν τῇ ἀποδείξει...* [= Με δεδομένη την ισχύ των (λόγων στις ανωτέρω συμφωνίες), έχοντας μάλιστα τη συγκατάθεση της ακοῆς για τις αποδείξεις...] (14.1–2). Από το χωρίο αυτό πληροφορούμαστε ότι ο συγγραφέας και στις δύο περιπτώσεις, δηλαδή την *διὰ πέντε* και την *διὰ πασών*, χρησιμοποιεί τα δεδομένα της ακοῆς προκειμένου να επαληθεύσει α) την ορθότητα της μεθόδου που ακολούθησε περιγράφοντας τους φθόγγους των συμφωνιών ως μέρη παλλόμενης χορδῆς και β) την ακρίβεια των μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν πάνω στον *κανόνα*.⁸⁶ Ρητὰ δηλώνεται η χρήση της ακοῆς, για την εξαγωγή των παραπάνω συμπερασμάτων, μόνον όσον αφορά την *διὰ πασών* συμφωνία, με τη φράση *συμφωνήσκει δὴ ἢ διὰ πασών*. Το ότι ελλείπει, όσον αφορά την *διὰ πέντε*, δεν σημαίνει ότι δεν χρησιμοποιείται και εδώ το κριτήριο της ακοῆς, αφού, όπως είδαμε παραπάνω, στο χωρίο *καὶ τούτων δὲ προαποδεδειγμένων, καὶ τὴν ἀκοὴν λαμβανόντων μαρτυροῦσαν τῇ ἀποδείξει...*, γίνεται λόγος και για τις δύο συμφωνίες.

Φαίνεται, λοιπόν, από τα προηγηθέντα ότι η φράση *συμφωνήσκει δὴ ἢ διὰ πέντε* έχει εκπέσει στο σημείο αυτό, ενώ ήταν αναγκαία η παρουσία της καί για την δόμηση των δύο θεωρημάτων με όμοιο τρόπο καί για να φαίνεται καθαρά η συμμετοχή της ακοῆς στην επαλήθευση των συμπερασμάτων. Ως εκ τούτου, επανεισάγεται στο κείμενό μας.

86. Η ακοή, ασφαλώς, αναγνωρίζει την *διὰ πασών* και την *διὰ πέντε*. Επομένως, εάν η ακοή αποφανθεί ότι η *διὰ πασών* και η *διὰ πέντε* είναι ορθές, τότε ο νους δέχεται ότι οι μετρήσεις που προηγήθηκαν πάνω στον *κανόνα* για την κατασκευή τους είναι ακριβείς· η διαπίστωση ότι η αίσθηση επαληθεύει την ακρίβεια των μετρήσεων στηρίζεται σ' αυτό το σκεπτικό.

52. (14.1–3)

ἀποδείξει, (προτεινόμενο) ~ *ἀποδείξει* (Bellermann)

κανόνος (προτεινόμενο) ~ *κανόνος*, (Bellermann)

διαστήματα (προτεινόμενο) ~ *διαστήματα*, (Bellermann)

λόγοις, (προτεινόμενο) ~ *λόγοις* (Bellermann)

Το κόμμα μετά τη λέξη *ἀποδείξει* απαντά και στα τρία χειρόγραφα που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο του Διονυσίου (VNC): επίσης, κόμμα μετά το *λόγοις* παραδίδουν τα VC, τα οποία ασφαλώς ανασυνθέτουν το αρχέτυπο. Αντίθετα, μετά από τις λέξεις *κανόνος* και *διαστήματα* το κόμμα απουσιάζει και από τα τρία χειρόγραφα που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο (VNC). Ασφαλώς ο Bellermann συνάντησε τα κόμματα μετά το *ἀποδείξει* στο N και στα απόγραφα του V, ενώ μετά το *λόγοις* μόνο στα απόγραφα του V. Εν τούτοις, επέλεξε να οβελίσει τα κόμματα μετά από τις λέξεις αυτές και να εισαγάγει νέα κόμματα μετά από τις λέξεις *κανόνος* και *διαστήματα*. Προφανώς, αυτό συνέβη διότι ο Bellermann δεν αντιλήφθηκε το νόημα του χωρίου, που θεωρούμε ότι έχει έτσι: ο συγγραφέας, αφού έχει αποδείξει, με τη βοήθεια βέβαια του *κανόνα* και με την αρωγή της ακοής, τους λόγους που διέπουν την *διὰ πασῶν* και την *διὰ πέντε* συμφωνία, ακολούθως θα αποδείξει τους λόγους που καθορίζουν τις υπόλοιπες συμφωνίες, χωρίς, όμως, να λάβει υπ' όψιν του την αίσθηση (*χωρίς αὐτῆς τῆς ἀκοῆς* [14.3]). Η στίξη, όμως, που ο Bellermann εισήγαγε δεν διευκολύνει την κατανόηση του περιεχομένου στο εν λόγω χωρίο. Σύμφωνα με την δική του εκδοχή, ο εμπρόθετος προσδιορισμός *ἐπὶ τοῦ κανόνος* προσαρτάται στη μετοχή *λαμβάνοντων*. Στο χωρίο που ακολουθεί, *ἐπομένως ἀποδεικτέον καὶ τὰ λοιπὰ σύμφωνα διαστήματα*, *χωρίς αὐτῆς τῆς ἀκοῆς*, δεν γίνεται φανερό το μέσο που θα χρησιμοποιηθεί κατά την αποδεικτική διαδικασία, δηλαδή ο *κανόνας*. Μετά ταύτα, και δεδομένου ότι και η παράδοση συμφωνεί με αυτές τις επιλογές, αποκαθιστούμε τη στίξη του κειμένου, όπως ακριβώς την προτείναμε στην αρχή αυτής της διόρθωσης.

53. (14.5)

ἐστίν (Bellermann)

Το *ἐστίν* διασώζεται στο υπαρχέτυπο β –διατηρείται στα NC– αλλά δεν εμφανίζεται στο V. Επειδή τα β και V είναι ίσης στεμματικής αξίας, θα αναζητήσουμε την ορθή γραφή μέσω της ενδοκειμενικής εξέτασης. Στα αντίστοιχα χωρία που συναντούμε κατά τις αποδείξεις των *διὰ πασῶν*, *διὰ πέντε*, *διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε*, *δὺς διὰ πασῶν*, και του *τονιαίου διαστήματος* (10.5, 12.3, 16.2, 18.1, 22.2), το αρχέτυπο διασώζει το *ἐστίν*. Επομένως, στην περίπτωση που εξετάζουμε, το υπαρχέτυπο β, που περιέχει το *ἐστίν*, θα πρέπει να απηχεί τη γραφή του αρχέτυπου. Άλλωστε, το γεγονός ότι το *ἐστίν* ακολουθείται

από το ἔστω εξηγεί το σφάλμα απλογραφίας –λόγω ομοιάρχου– στο V. Συμφωνώντας, λοιπόν, με τον Bellermann, διατηρούμε το ἔστιν στο κείμενό μας.

54. (14.10)

ὁ γ (προτεινόμενο) ~ τὸ γ (Bellermann)

Προτείνεται για το συγκεκριμένο χωρίο του κειμένου η αλλαγή του γένους του άρθρου από ουδέτερο σε αρσενικό. Παρ' ὅλο που κανένα από τα χειρόγραφα που διαθέτουμε δεν διασώζει την παραλλαγή ὁ γ, εν τούτοις θεωρούμε ότι η μακροδομική ενδοκειμενική εξέταση οδηγεί στην ασφαλή εκτίμηση ότι αντιμετωπίζουμε εδώ ένα από τα –όχι και ασυνήθη σε ανάλογες περιπτώσεις– σφάλματα του αρχετύπου.

Σύμφωνα με την, κατά τον Ἡρώνα, δομή της αποδεικτικής ακολουθίας του θεωρήματος, βρισκόμαστε στο στάδιο της αποδείξεως:⁸⁷ καὶ ἐπειδὴ ἡ διὰ πέντε συμφωνία ἐπιδέδεικται ἐν ἡμιολίῳ λόγῳ, ἔσται οἷον ὁ γ (~ τὸ γ) τριῶν, τοιούτων δύο ὁ β· καὶ πάλιν, ἐπειδὴ ἡ διὰ πασῶν συμφωνία ἀποδέδεικται ἐν διπλασίονι λόγῳ, δύο δὲ εἴρηται ὁ β, τέσσαρα ἂν εἴη ὁ α [= ἐπειδὴ ἡ διὰ πέντε συμφωνία, ὅπως ἔχει δειχθεῖ, διέπεται ἀπὸ τὸν ἡμιόλιον λόγο, ὁ γ θα ἀντιστοιχεῖ σε τρία (μέρη χορδῆς) καὶ ὁ β σε δύο ἐξ αὐτῶν. Ομοίως, ἐπειδὴ ἡ διὰ πασῶν συμφωνία, ὅπως ἔχει δειχθεῖ, διέπεται ἀπὸ τὸν διπλάσιον λόγο, ἀν θεωρήσουμε ὅτι ὁ β ἀντιστοιχεῖ σε δύο μέρη χορδῆς, ὁ α θα ἀντιστοιχεῖ σε τέσσερα]. Στο «αποδεικτικό» στάδιο του θεωρήματος που εξετάζουμε ο συγγραφέας χρησιμοποιεῖ τέσσερις φορές γράμματα για να ορίσει τους φθόγγους που συμφωνοῦν στο διὰ πασῶν καὶ στο διὰ πέντε. Στις τρεις ἀπὸ τις τέσσερις περιπτώσεις χρησιμοποιεῖται τὸ αρσενικὸ γένος τοῦ άρθρου (ὁ β, ὁ β, ὁ α), ἐνῶ μόνον σε μία ἀπὸ τις τέσσερις παρατηρεῖται ἡ χρῆσις τοῦ ουδέτερου (τὸ γ). Ἀν ἐξετάσουμε καὶ στὰ ὑπόλοιπα τέσσερα θεωρήματα τὸ στάδιο τῆς ἀποδείξεως, θα παρατηρήσουμε ὅτι καὶ ἐκεῖ χρησιμοποιεῖται πάντοτε τὸ αρσενικὸ γένος:

Διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε συμφωνία: ὁ β, ὁ γ, ὁ β, ὁ α·

Δις διὰ πασῶν συμφωνία: ὁ β, ὁ γ, ὁ β, τοῦ α·

Διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων διάστημα: ὁ γ, ὁ β· ὁ β, (ἀλλὰ καὶ τὸ α)⁸⁸

Τονιαίῳ διάστημα: ὁ γ, ὁ β, ὁ β, ὁ α·

Καθίσταται ἐπομένως σαφές ὅτι ὁ β καὶ ὁ γ δὲν ἀποτελοῦν γιὰ τὸ συγγραφέα σημεῖα ἢ γράμματα ποὺ ορίζουν ἓνα εὐθύγραμμο τμήμα, ἀλλὰ ἀντιστοιχοῦν σε φθόγγους ποὺ παράγονται ἀπὸ παλλόμενα τμήματα χορδῆς. Φαίνεται πῶς κάποιος ἀπὸ τοὺς γραφεῖς τῆς «αρχετυπικῆς παράδοσης», λόγω τῆς μηχανικῆς (συνήθως) διαδικασίας τῆς ἀντι-

87. Βλ Πίνακα, Κεφ VI:158.

88. Ἐκτὸς ἀπὸ τὸ θεώρημα ὅπου ἐξετάζεται τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων διάστημα (Διονύσιος *TM* 20.12, πβ em 59, Κεφ V:78), γιὰ τὸ ὁποῖο θα δειχθεῖ παρακάτω ὅτι πρόκειται πάλι γιὰ ἀνάλογο σφάλμα τοῦ ἀρχετύπου.

γραφής, έγραψε —εκ παραδρομής— πριν από το γράμμα β, το άρθρο τὸ αντί του ὀ. Πρόκειται, επομένως, για σφάλμα απλογραφίας που προέρχεται από το αρχέτυπο. Αναθεωρούμε, λοιπόν, το κείμενο της έκδοσης του Bellermann στο χωρίο που εξετάσαμε, αλλάζοντας σε αρσενικό το γένος του άρθρου.

55. (16.5)

$\beta\gamma$ (προτεινόμενο) $\sim \gamma\beta$ (Bellermann)

Παρ' ὅλο που συναντούμε σε ὅλα τα χειρόγραφα και στην έκδοση του Bellermann τη γραφή $\gamma\beta$, προτείνουμε αντ' αυτής τη γραφή $\beta\gamma$, καθώς η δεύτερη αποδίδει ορθότερα, κατά τη γνώμη μας, το διά πέντε διάστημα. Επειδή ὅλες οι πηγές που διαθέτουμε συμφωνούν μεταξύ τους στην πρώτη γραφή, εκτιμούμε ὅτι ἔχουμε να κάνουμε εδώ με σφάλμα που ανάγεται στο αρχέτυπο. Επομένως, η διόρθωση που υιοθετείται στην παρούσα εργασία βασίζεται αποκλειστικά σε ενδοκειμενικά κριτήρια.

Εξετάζοντας το χωρίο, παρατηρούμε ὅτι ο συγγραφέας ἔχει σκοπό να καταδείξει ὅτι το διά πασών και διά πέντε διάστημα εκφράζεται με λόγο τριπλάσιο. Γνωρίζει ὅτι, για να κατασκευάσει το διά πασών και διά πέντε διάστημα, αρκεί να προσθέσει το διάστημα της πέμπτης στην διά πασών. Έτσι, αν προσθέσει στο ανιόν διά πασών διάστημα $\alpha\beta$ ⁸⁹ το ανιόν διά πέντε διάστημα $\beta\gamma$,⁹⁰ τότε το ανιόν $\alpha\gamma$ ⁹¹ διάστημα είναι το ζητούμενο διά πασών και διά πέντε διάστημα. Ο φθόγγος β είναι ο κοινός φθόγγος των δύο διαστημάτων, γιατί είναι ταυτόχρονα ο οξύς φθόγγος στο διά πασών διάστημα $\alpha\beta$ και ο βαρύς φθόγγος στο διά πέντε διάστημα $\beta\gamma$. Αυτό, ὁμως, γίνεται φανερό μόνον ὅταν το διά πέντε διάστημα περιγραφεί ως ανιόν διάστημα, $\beta\gamma$, και ὄχι ὅταν σημειωθεί ως κατιόν διάστημα, $\gamma\beta$. Αλλά δεν μπορεί να προστεθεί ένα κατιόν διάστημα σε ένα ανιόν διάστημα,⁹² διότι, εν τοιαύτη περιπτώσει, πραγματοποιείται αφαίρεση και ὄχι πρόσθεση διαστημάτων. Πράγματι, αν επιχειρήσουμε να προσθέσουμε το κατιόν διάστημα της πέμπτης στο ανιόν διάστημα της διά πασών, προκύπτει η διά τεσσάρων συμφωνία:

Αν $\alpha=6$, $\beta=3$ και $\gamma=2$ τότε: $\alpha/\beta \times \gamma/\beta = 6/3 \times 2/3 = 12/9 = 4/3$

Η διόρθωση του $\gamma\beta$ σε $\beta\gamma$ ἴσως για κάποιον που αγνοεί τη μουσική θεωρία δεν φαίνεται σημαντική. Όμως, ὅπως καταδείχθηκε παραπάνω, αν δεχθούμε ως ορθή τη

89. Αν $\alpha=6$ και $\beta=3$ τότε $\alpha/\beta = 6/3 = 2/1$. Επειδή το ὕψος του παραγόμενου φθόγγου είναι αντιστρόφως ανάλογο του παλλόμενου μήκους της χορδής, ο οξύς φθόγγος του διά πασών είναι ο β.

90. Αν $\beta=3$ και $\gamma=2$ τότε $\beta/\gamma = 3/2$. Επειδή το ὕψος του παραγόμενου φθόγγου είναι αντιστρόφως ανάλογο του παλλόμενου μήκους της χορδής, ο φθόγγος γ είναι οξύτερος του β κατά το διά πέντε.

91. Διά πασών + διά πέντε = διά πασών και διά πέντε $\Rightarrow \alpha/\beta \times \beta/\gamma = \alpha/\gamma \Rightarrow 6/3 \times 3/2 = 3/1 = 3$.

92. Αυτό συμβαίνει, βεβαίως, ὅταν ἔχουμε σκοπό να δημιουργήσουμε διάστημα μεγαλύτερου μεγέθους από το μέγεθος του καθενός ξεχωριστά από τα διαστήματα που προσθέτουμε.

γραφή $\gamma\beta$, παράγουμε το διά τεσσάρων και όχι το ζητούμενο διά πασών και διά πέντε διάστημα. Το ότι ο συγγραφέας της πραγματείας θα πρέπει να έχει γράψει εδώ $\beta\gamma$, το συνάγουμε και από το ότι, στα αντίστοιχα χωρία των θεωρημάτων για την *dis diā pasōn* συμφωνία και το *diā pasōn καὶ diā τεσσάρων* διάστημα, έχει γράψει $\beta\gamma$.⁹³ Επίσης, μελετώντας τη γαλλική μετάφραση του Vincent, βλέπουμε ότι και αυτός εντόπισε το σφάλμα και αντέστρεψε τη σειρά των γραμμάτων που ορίζουν το εν λόγω διάστημα.⁹⁴ Εκτιμούμε, λοιπόν, ότι η γραφή $\gamma\beta$, που παραδίδουν όλες οι πηγές που διαθέτουμε και το κείμενο της έκδοσης του Bellermann, αποτελεί σφάλμα του αρχετύπου. Ως εκ τούτου αποκαθιστούμε το συγκεκριμένο χωρίο με την ορθή γραφή $\beta\gamma$.

56. (16.9–10)

τρία δέ ἐστιν ὁ β (προτεινόμενο) ~ *δύο δέ ἐστιν ὁ γ* (Bellermann)

Προτείνεται για το συγκεκριμένο χωρίο η αντικατάσταση του αριθμού δύο με τον αριθμό τρία και του φθόγγου γ με το φθόγγο β . Επειδή η γραφή της έκδοσης του Bellermann συμφωνεί με τις γραφές όλων των επιλεγμένων χειρογράφων, θεωρούμε ότι αντιμετωπίζουμε εδώ σφάλμα του αρχετύπου και ως εκ τούτου η αποκατάσταση της ορθής γραφής θα βασισθεί σε ενδοκειμενικά κριτήρια.

Στο χωρίο που εξετάζουμε, ο συγγραφέας διατυπώνει και αποδεικνύει το θεώρημα ότι η διά πασών και διά πέντε συμφωνία εκφράζεται με λόγο τριπλάσιο. Αναλύοντας το θεώρημα παρατηρούμε ότι δομείται ως εξής:⁹⁵

1^{ov}: Ο συγγραφέας δίδει το δεδομένο και το ζητούμενο· ότι δηλαδή η διά πασών και διά πέντε συμφωνία (δεδομένο) εκφράζεται με τον τριπλάσιο λόγο (ζητούμενο) (= *πρό-τασις*).⁹⁶

2^{ov}: Περιγράφονται τα διαστήματα που θα εξετασθούν, ώστε να προπαρασκευασθεί η εύρεση του ζητουμένου (έκθεσις).⁹⁷

3^{ov}: Ακολουθεί ο σχηματισμός της διά πασών και διά πέντε συμφωνίας από την πρόσθεση της διά πασών στην διά πέντε και η αναλογική έκφραση των μηκών των παλλόμενων τμημάτων των χορδών που παράγουν τους φθόγγους οι οποίοι συνθέτουν

93. Βλ Διονύσιος *TM* 18.3–5, 20.3–5.

94. "En effet, soit l'intervalle a:b égal à une octave, et l'intervalle b:c égal à une quinte" [= 'Έτσι, λοιπόν, έστω ότι το διάστημα α:β ισούται με μια οκτάβα, και ότι το διάστημα β:γ ισούται με μια πέμπτη.]. Vincent 1847:70.

95. Πβ Πίνακα, Κεφ VI:159.

96. 'Η δὲ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε συμφωνία ἐστὶν ἐν τριπλασίονι λόγῳ· Διονύσιος *TM* 16.1–3.

97. "Ἐστω γὰρ διὰ πασῶν μὲν διάστημα τὸ αβ, διὰ πέντε δὲ τὸ βγ· Διονύσιος *TM* 16.3–5, διάγραμμα.

τα διαστήματα που εξετάζονται· κατόπιν, συνάγεται ο λόγος των μηκών των παλλόμενων τμημάτων χορδής που απέδωσαν την παραπάνω συμφωνία (απόδειξις).⁹⁸

4^{ov}: Εξάγεται το συμπέρασμα ότι ισχύει η αρχική πρόταση (συμπέρασμα).⁹⁹

Αφού περιγραφούν τα διαστήματα που θα χρησιμοποιηθούν για την απόδειξη του θεωρήματος, (έκθεσις: έστω τα μήκη χορδής α , β , γ τέτοια ώστε $\alpha/\beta=2$ και $\beta/\gamma=3/2$), ακολουθεί το στάδιο της αποδείξεως, όπου και εντοπίζουμε το σφάλμα. Συγκεκριμένα, στο κείμενο του Bellermann διαβάζουμε: επειδή η διά πέντε = $3/2$, τότε $\beta/\gamma=3/2$, άρα $\beta=3$ και $\gamma=2$, που όντως ισχύει. Στη συνέχεια, όμως, διαβάζουμε: επειδή η διά πασών = $2/1$, τότε $\gamma/\alpha=2/6$, άρα $\gamma=2$ και $\alpha=6$,¹⁰⁰ κάτι που δεν ισχύει, διότι το $\alpha\gamma$ είναι η ζητούμενη συμφωνία διά πασών και διά πέντε, και όχι η διά πασών που αναφέρεται στην αρχή του συλλογισμού. Εξ άλλου, όπως αναφέρθηκε στο στάδιο της εκθέσεως, το διά πασών διάστημα είναι το $\alpha\beta$ και όχι το $\alpha\gamma$. Επιπλέον παρατηρούμε ότι, παρ' όλο που ο λόγος $\alpha/\gamma=6/2=3$ ισχύει και ορίζει την διά πασών και διά πέντε συμφωνία, η συγκεκριμένη φράση, που συναντούμε στο κείμενο του Bellermann (δύο δέ έστιν ό γ , έξ άν είη ό α), θα έπρεπε να αναζητείται στο στάδιο του διορισμού και όχι στο στάδιο της αποδείξεως. Θα πρέπει, επομένως, αναθεωρώντας το κείμενο του Bellermann, να αντικαταστήσουμε τον αριθμό δύο με το τρία και το φθόγγο γ με το φθόγγο β και έτσι η φράση να λάβει αυτή τη μορφή: επειδή ή διά πασών συμφωνία εύρηται έν διπλασίονι λόγω, τρία δέ έστιν ό β , έξ άν είη ό α [επειδή διά πασών = $2/1$, τότε $\alpha/\beta=6/3$ άρα $\beta=3$ και $\alpha=6$]. Αυτό, άλλωστε, υπαγορεύεται και από τις αποδείξεις των υπολοίπων συμφωνιών που προκύπτουν με πρόσθεση¹⁰¹ ή με αφάρεση¹⁰² διαστημάτων. Το σφάλμα αυτό, όπως

98. Καί έπει ή διά πέντε συμφωνία εύρηται έν ήμολίω λόγω, έσται οίων τριών ό β , τοιούτων δύο ό γ καί επειδή ή διά πασών συμφωνία εύρηται έν διπλασίονι λόγω, τρία δέ έστιν ό β , έξ άν είη ό α : τὰ δέ έξ τὰ τοῦ α τῶν δύο τῶν τοῦ γ έστί τριπλάσια: καί ποιούσιν οἱ φθόγγοι τήν διά πασών καί διά πέντε συμφωνίαν· Διονύσιος *TM* 16.5–14.

99. Ἡ ἄρα διά πασών καί διά πέντε έν τριπλασίονι λόγω έστί· Διονύσιος *TM* 16.14–16.

100. Καί επειδή ή διά πασών συμφωνία εύρηται έν διπλασίονι λόγω, δύο δέ έστιν ό γ , έξ άν είη ό α : Bellermann 106.27.3–4.

101. Δις διά πασών συμφωνία: καί επειδή ή διά πασών συμφωνία έν διπλασίονι λόγω έστί, έσται οίων δύο ό β , ένός ό γ : καί επειδή ή διά πασών έστιν έν διπλασίω λόγω, δύο δέ ό β , είη άν τέσσαρα τὰ τοῦ α [= επειδή η διά πασών = $2/1$, τότε $\beta/\gamma=2/1$, άρα $\beta=2$ και $\gamma=1$ και επειδή η διά πασών = $2/1$ τότε $\alpha/\beta=4/2$, άρα $\alpha=4$ και $\beta=2$]· Διονύσιος *TM* 18.5–10.

Διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα: καί επειδή ή διά τεσσάρων συμφωνία εύρηται έν επιτρίτω λόγω, έσται οίων τριών ό γ , τοιούτων τεσσάρων ό β : καί επειδή τὸ διά πασών μέν διάστημα εύρηται έν διπλασίονι λόγω, τεσσάρων δέ έστιν ό β , οκτώ άν είη ό α [επειδή η διά τεσσάρων = $4/3$, τότε $\beta/\gamma=4/3$, άρα $\beta=4$ και $\gamma=3$ και επειδή η διά πασών = $2/1$, τότε $\alpha/\beta=8/4$, άρα $\alpha=8$ και $\beta=4$]· Διονύσιος *TM* 20.5–12.

102. Διά τεσσάρων συμφωνία: καί επειδή ή διά πέντε συμφωνία επιδέδεικται έν ήμολίω λόγω, έσται οίων ό γ τριών, τοιούτων δύο ό β : καί πάλιν, επειδή ή διά πασών συμφωνία αποδέδεικται έν διπλασίονι λόγω, δύο δέ εύρηται ό β , τέσσαρα άν είη ό α [επειδή η διά πέντε = $3/2$, τότε $\gamma/\beta=3/2$, άρα $\beta=2$ και $\gamma=3$ και επειδή η διά πασών = $2/1$, τότε $\alpha/\beta=4/2$, άρα $\alpha=4$ και $\beta=2$]· Διονύσιος *TM* 14.8–14.

Τονιαίον διάστημα: έπει οὖν ή διά τεσσάρων συμφωνία εύρηται έν επιτρίτω λόγω, έσται οίων οκτώ ό γ , τοιούτων έξ ό β : καί επειδή ή διά πέντε συμφωνία εύρηται έν ήμολίω λόγω, έξ δέ ό β , έννέα άν είη ό α [επειδή η διά τεσ-

έχουμε δείξει (Terzēs 2002:395, pl. 4:400), θα πρέπει να συνέβη πριν από τον 13^ο αιώνα,¹⁰³ από τη σύγχυση του φθόγγου β με τον αριθμό β' (δύο) και του αριθμού γ' (τρία) με το φθόγγο γ.¹⁰⁴ Για πρώτη φορά το σφάλμα αυτό εντοπίστηκε από τον Vincent (1847:70): "mais la consonnance d'octave est dans le rapport double, et c a été dit égal à [d' où b egal à 3]; donc a vaudra 6" [= αλλά η συμφωνία της οκτάβας είναι σε διπλάσια αναλογία και το γ έχει θεωρηθεί ίσο με δύο (εξ ου και το β είναι ίσο με τρία)· επομένως, το α θα έχει την τιμή έξι.] Εδώ παρατηρούμε ότι ο Vincent αποδέχεται και μεταφράζει το λανθασμένο κείμενο, προσθέτοντας, όμως, μέσα σε αγκύλες την ορθή γραφή.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παραπάνω, υιοθετούμε, αντί της γραφής δύο δέ έστιν ο γ του Bellermann, τη γραφή τρία δέ έστιν ο β.

57. (18.3)

διά πασών διάστημα (προτεινόμενο) ~ διάστημα διά πασών (Bellermann)

Εν πρώτοις, στο χωρίο αυτό όλα τα χειρόγραφα που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο (VNC), δεν παραδίδουν τη φράση διά πασών (TM 18.3). Η παράλειψη αυτή εντοπίστηκε από τον γραφέα του Ur, ο οποίος πρόσθεσε τη φράση στο περιθώριο του κειμένου του.¹⁰⁵ Ο Bellermann, παρ' όλο που δεν διέθετε το Ur, αντιλήφθηκε το υπάρχον κενό και πρόσθεσε μετά τη λέξη διάστημα τη φράση διά πασών. Δεχόμαστε αυτήν την προσθήκη για τους παρακάτω λόγους:

1. Στο συγκεκριμένο χωρίο ο συγγραφέας αποδεικνύει ότι η δις διά πασών συμφωνία εκφράζεται με λόγο τετραπλάσιο. Η δις διά πασών προκύπτει από την πρόσθεση της διά πασών συμφωνίας στην διά πασών: [έστω τα μήκη χορδής α, β, γ τέτοια ώστε $\alpha/\beta=2$ και $\beta/\gamma=2$. Τότε, $\alpha/\beta \times \beta/\gamma = 2 \times 2 \Rightarrow \alpha/\gamma = 4$]. Το σφάλμα εντοπίζεται στο στάδιο της έκθέσεως της αποδεικτικής διαδικασίας: *έστω γάρ διάστημα τὸ αβ καὶ ἕτερον διάστημα διά πασών τὸ βγ* [έστω τα μήκη χορδής α, β, γ τέτοια ώστε $\alpha/\beta = ;$, $\beta/\gamma = 2$]. Βλέπουμε, λοιπόν, ότι το παραπάνω χωρίο –αν λείπει η φράση διά πασών– καθίσταται ασαφές, διότι δεν καθορίζεται το μέγεθος ενός εκ των δύο διαστημάτων, τα οποία, αφού προστεθούν, συνθέτουν την δις διά πασών συμφωνία.

σάρων = $4/3$, τότε $\gamma/\beta=8/6$, άρα $\gamma=8$ και $\beta=6$ και επειδή η διά πέντε = $3/2$, τότε $\alpha/\beta=9/6$, άρα $\alpha=9$ και $\beta=6$]· Διονύσιος TM 22.11–16.

103. Όπου χρονολογείται το V, το αρχαιότερο από τα χειρόγραφα που διαθέτουμε· πβ Κεφ II:xlvi.

104. Σε πολλές περιπτώσεις οι γραφείς, πιθανότατα για λόγους οικονομίας στο χαρτί αλλά και ταχύτητας κατά την αντιγραφή, δεν έγραφαν ολογράφως τους αριθμούς, αλλά κατά το αριθμητικό σύστημα της Αλεξανδρινής περιόδου.

105. Εξετάζοντας τη γαλλική μετάφραση του χωρίου από τον Vincent, διαπιστώσαμε ότι και αυτός μετέφρασε διά πασών διάστημα: "intervalle d'octave"· Vincent 1847:70. Μάλιστα, ο Vincent έδωσε αυτή την ερμηνεία χωρίς να έχει στην διάθεσή του το Ur, το οποίο δίδει την ορθή γραφή.

2. Η απουσία της φράσης *διὰ πασῶν* οφείλεται πιθανότατα σε σφάλμα ομοιάρχου, στο οποίο υπέπεσε κάποιος από τους αντιγραφείς κατά την αρχετυπική παράδοση (οι λέξεις *διά-στημα* και *διά-πασῶν* αρχίζουν και οι δύο από *διά-*).¹⁰⁶

Επιπλέον, ακολουθώντας την υπόδειξη του γραφέα του *Ur* –που τοποθετεί τη φράση *διὰ πασῶν* πριν από τη λέξη *διάστημα*–, διορθώνουμε, ως προς το σημείο αυτό, το κείμενο του Bellermann, γράφοντας αντί *διάστημα διὰ πασῶν*, *διὰ πασῶν διάστημα*.

58. (20.1)

τε (προτεινόμενο) ~ *δε* (Bellermann)

Προτείνεται για το συγκεκριμένο χωρίο, η αντικατάσταση του συνδέσμου *δε* (Bellermann) από το σύνδεσμο *τέ*. Στην παράδοση διασώζονται και οι δύο γραφές (ο κλάδος που προέρχεται από το *V* διατηρεί τη γραφή *τε*, ενώ οι απόγονοι του *β*, εμφανίζουν το *δε*). Βέβαια, η αποδοχή της μιας ή της άλλης εκδοχής δεν επηρεάζει ουσιαστικά το νόημα του κειμένου, αλλά θα πρέπει να επιλέξουμε τη μία εκ των δύο. Από την ενδοκειμενική εξέταση προκύπτει ότι η γραφή *τε* είναι ορθότερη και υιοθετείται στην παρούσα εργασία.

Εξετάζοντας το κείμενο μακροδομικά παρατηρούμε ότι ο συγγραφέας διαχωρίζει σε τρεις ομάδες τα διαστήματα που μελετά:

1. Στις συμφωνίες που εξετάζει με τη χρήση του *κανόνα* και της ακοής (*διὰ πασῶν*, *διὰ πέντε*).
2. Στις συμφωνίες που μελετά μόνον με τη συνδρομή του *κανόνα* (*διὰ τεσσάρων*, *διὰ πασῶν* και *διὰ πέντε*, *δισ διὰ πασῶν*).
3. Στα διαστήματα που δεν ανήκουν στις συμφωνίες και τα εξετάζει μόνον με τη χρήση του *κανόνα* (*διὰ πασῶν* και *διὰ τεσσάρων*, *τόνος*).

Η μετάβαση από τη μια ομάδα στην άλλη γίνεται με τους συνδέσμους *οὖν*, *τοίνυν* και *τέ*.¹⁰⁷ Η προτίμησή μας στο *τέ* και όχι στο *δε* στηρίζεται στο ότι το *δε* χρησιμοποιείται όχι για τη μετάβαση σε μια νέα ομάδα, αλλά για τη σύνδεση των επί μέρους θεωρημάτων που εντάσσονται σε κάθε μια από τις τρεις ομάδες.¹⁰⁸ Αυτή, μάλιστα, η τακτι-

106. Όταν στο πρότυπο ενός αντιγραφέα δύο λέξεις ή φράσεις που δεν απέχουν πολύ μεταξύ τους αρχίζουν με την ίδια ακολουθία γραμμάτων, τότε είναι πιθανόν ο γραφέας να μεταπηδήσει στην δεύτερη λέξη, παραλείποντας όλο το ενδιάμεσο κείμενο. Σε αυτή την περίπτωση λέγεται ότι ο γραφέας υπέπεσε σε σφάλμα ομοιάρχου.

107. Για την περίπτωση του *διὰ πασῶν*: 'Αποδείξομεν οὖν πρῶτον ἐν τίνι λόγῳ καθέστηκεν ἡ διὰ πασῶν συμφωνία. Ἐστὶν οὖν ἐν διπλασίονι λόγῳ αὕτη ἡ συμφωνία: Διονύσιος *ΤΜ* 10.3–6.

Για την περίπτωση του *διὰ τεσσάρων*: 'Ἡ διὰ τεσσάρων τοίνυν συμφωνία ἐν ἐπιτρίτῳ λόγῳ ἐστίν' Διονύσιος *ΤΜ* 14.4–5.

108. *LSJ* sv "δέ".

κή —της σύνδεσης των επί μέρους θεωρημάτων με το δέ— ακολουθείται απαρέγκλιτα σε όλες τις περιπτώσεις.¹⁰⁹

Η παραλλαγή δέ, που εμφανίζεται στον κλάδο β της παράδοσης, θα πρέπει να οφείλεται σε σφάλμα απλογραφίας.¹¹⁰ Πιθανότατα, ο γραφέας του β¹¹¹ θεώρησε εσφαλμένη τη γραφή τὲ που διάβασε στο πρότυπό του, και, επηρεασμένος από τη συχνή χρήση του δέ, επενέβη στο κείμενο, αλλάζοντας¹¹² το τὲ σε δέ.

Επομένως, αναθεωρούμε τη γραφή του Bellermann στο συγκεκριμένο χωρίο και υιοθετούμε τη γραφή τὲ του κλάδου V της παράδοσης, έναντι της γραφής δέ του β κλάδου.

59. (20.12)

ὁ α (προτεινόμενο) ~ τὸ α (Bellermann)

Ὅπως παραπάνω αντικαταστήσαμε τη γραφή τὸ γ με τη γραφή ὁ γ (em 54, Κεφ V:72), έτσι κι εδώ, αντικαθιστούμε τη γραφή τὸ α με τη γραφή ὁ α για τους ίδιους λόγους. Υπέρ της γραφής ὁ α συνηγορεί, μάλιστα, και η ύπαρξη αυτής της διόρθωσης στο περιθώριο του κειμένου του Up.

60. (20.12)

τὰ δὲ ὀκτὼ τοῦ α (προτεινόμενο) ~ τὰ δὲ ὀκτὼ (Bellermann)

Προσθέτουμε στο κείμενο της παρούσας εργασίας τη φράση τοῦ α, παρ' ὅλο που δεν περιέχεται ούτε στο αρχέτυπο, ούτε στο κείμενο του Bellermann, βασιζόμενοι στην ενδοκειμενική εξέταση, αλλά και στην υπόθεση του γραφέα του Up που διασώζεται στο περιθώριο του κειμένου του.

Το χωρίο που εξετάζουμε ανήκει στο στάδιο του διορισμού και έχει, σύμφωνα με το αρχέτυπο και τον Bellermann, ως εξής: τὰ δὲ ὀκτὼ τῶν τριῶν τοῦ γ οὔτε πολλαπλάσιά ἐστιν, οὔτε ἐπιμόρια [= τα οκτώ ως προς τα τρία μέρη του φθόγγου γ δεν σχηματίζουν ούτε πολλαπλάσιο ούτε επιμόριο λόγο] (Bellermann 1841:29.5), πράγμα άτοπο, γιατί ένας φθόγγος δεν μπορεί να εκφρασθεί ως λόγος διαφορετικών μηκών χορδής. Φυσικά, εδώ εννοείται από τα προηγούμενα ότι τα οκτώ μέρη παλλόμενης χορδής (τὰ δὲ ὀκτὼ) αντιστοιχούν στο φθόγγο α και όχι στο φθόγγο γ. Ωστόσο, εκτιμούμε ότι, προσθέτοντας τη φράση τοῦ α στο κείμενο, ἀφ' ενός το καθιστούμε σαφέστερο και ἐπειτα προσαρμοζόμενα-

109. Ἡ δὲ διὰ πέντε συμφωνία [...] (TM 12.1), Ἡ δὲ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε συμφωνία [...] (TM 16.1–2), Ἡ δὲ δις διὰ πασῶν ἐστι συμφωνία [...] (TM 18.1–2), Τὸ δὲ τονιαῖον διάστημα ἐστιν [...] (TM 22.1–2).

110. Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι το τὲ, σε αντίθεση με το δέ, απαντά μόνον μία φορά στο κείμενο του Διονυσίου. Αυτό, όμως, δεν θεωρούμε ότι καταρρίπτει το συλλογισμό μας.

111. Επειδή το β δεν αποτελεί υπαρκτό χειρόγραφο, θεωρούμε ως γραφέα του β κάθε γραφέα της άγνωστης σε μας «υπαρχετυπικής» παράδοσης β.

112. Πρόκειται για περίπτωση «διόρθωσης προς το χειρότερο»· βλ παραπάνω, σημ. 34.

στε προς το ύφος του όλου κειμένου που σε όλες τις αντίστοιχες περιπτώσεις —πλην μίας¹¹³— αναφέρονται και τα ονόματα των παραγόμενων φθόγγων.¹¹⁴ Η προσθήκη της φράσης *τοῦ α* δεν θα ήταν, ενδεχομένως, αναγκαία αν δεν υπήρχε το όνομα του φθόγγου (*τοῦ γ*), ο οποίος είναι αφ' ενός αιτία σύγχυσης και αφ' ετέρου δικαιολογεί τον πιθανό οβελισμό της φράσης *τοῦ α*¹¹⁵ κατά την «αρχετυπική» παράδοση. Η παράλειψη αυτή εντοπίστηκε κατά πρώτον από το γραφέα του Ur, ο οποίος πρόσθεσε τη φράση *τοῦ α* στο περιθώριο του κειμένου του. Με βάση τα παραπάνω, προσθέτουμε το *τοῦ α* στο κείμενό μας.

61. (20.19–20)

ἔχειν δὲ μὴν ῥητὸν λόγον (προτεινόμενο) ~ *μὴ ἔχειν δὲ ῥητὸν λόγον* (Bellermann)

Το σύνολο των χειρογράφων παραδίδει εδώ τη γραφή *μὴ ἔχειν δὲ ῥητὸν λόγον*. Τη γραφή αυτή υιοθέτησε ο Bellermann στην έκδοσή του, αλλά και ο Vincent στη γαλλική μετάφραση της πραγματείας. Παρά τη συμφωνία του συνόλου των πηγών στην παραπάνω γραφή και την αποδοχή της και από τους δύο προγενέστερους μελετητές της πραγματείας,¹¹⁶ θεωρούμε ότι αυτή είναι εσφαλμένη. Λόγω της συμφωνίας των VNC —που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο— στην λανθασμένη γραφή, τεκμηρίωση της ύπαρξης φθοράς εδώ θα βασισθεί αποκλειστικά σε ενδοκειμενικά κριτήρια.

Ο συγγραφέας παραθέτει στο εν λόγω χωρίο τις απόψεις των *κανονικών*, όσον αφορά το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα: ισχυρίζονται, λοιπόν, οι *κανονικοί* ότι το διάστημα αυτό δεν εμπίπτει στις συμφωνίες [1]. Κατόπιν, διατυπώνεται η τεκμηρίωση της τοποθέτησής τους, ότι, δηλαδή, οι συμφωνίες εκφράζονται μόνον με λόγους πολλαπλάσιους ή επιμόριους [2] (έχει ήδη δειχθεί ότι ο λόγος του διά πασών και διά τεσ-

113. Κατά την εξέταση του διά πασών δεν σημειώνονται τα ονόματα των παραγόμενων φθόγγων, πιθανότατα διότι οι φθόγγοι παριστάνονται με δύο γράμματα (αβ, γβ) και τα μέρη χορδής για τους παραγόμενους φθόγγους με το 1 και το 2. Ο συγγραφέας αναφέρει ότι τα δύο μέρη είναι διπλάσια του ενός μέρους: *τὰ δὲ δύο τοῦ ενός ἐστὶ διπλάσια*: Διονύσιος *TM* 10.15–16. Εκτιμούμε πως, ο συγγραφέας προτίμησε να μην αναφέρει τα ονόματα των φθόγγων για κανέναν από τους όρους του λόγου, λόγω της ασάφειας που προκαλείται από την ομοιότητα που υπάρχει ανάμεσα στα ονόματα των φθόγγων (αβ, γβ) και των μερών της παλλόμενης χορδής β (=2) και α (=1), αντιστοίχως.

114. Διά πέντε: *τὰ δὲ τρία τὰ τοῦ αβ τῶν δύο τοῦ γβ ἐφημολία ἐστὶ*: Διονύσιος *TM* 12.12–13, διά τεσσάρων: *τὰ δὲ τέσσαρα τοῦ α τῶν τοῦ γ τριῶν ἐστὶν ἐπίτριτα*: Διονύσιος *TM* 14.14–16, διά πασών και διά πέντε: *τὰ δὲ ἕξ τὰ τοῦ α τῶν δύο τῶν τοῦ γ ἐστὶν τριπλάσια*: Διονύσιος *TM* 16.10–12, δις διά πασών: *τὰ δὲ τέσσαρα τὰ τοῦ α τοῦ ενός τοῦ γ ἐστὶν τετραπλασίονα*: Διονύσιος *TM* 18.10–12, τόνος: *τὰ δὲ ἐννέα τὰ τοῦ α τῶν ὀκτὼ τοῦ γ ἐστὶν ἐπόγδοα*: Διονύσιος *TM* 22.16–18.

115. Η παράλειψη ίσως να οφείλεται, είτε σε φυσική φθορά του προτύπου κάποιου γραφέα κατά την «αρχετυπική παράδοση», είτε λόγω σφάλματος απλογραφίας με συνειδητό οβελισμό του ονόματος του φθόγγου, διότι με το όνομα του φθόγγου α τελειώνει η προηγούμενη πρόταση.

116. Σε σημειώσή του ο Vincent (1847:71 σημ. 2) υπονοεί την ύπαρξη σφάλματος στο εν λόγω σημείο, λέγοντας μόνον ότι οι αρχαίοι έδιναν ονόματα στους *πολλαπλασιοεπιμερείς* —σε αυτούς ανήκει και ο 8/3— λόγους (*διπλασιεπιδύτριτος*), παραπέμποντας σε άλλους συγγραφείς: πβ Κεφ VI:172 σημ. 346

σάρων δεν είναι ούτε πολλαπλάσιος, ούτε επιμόριος). Τέλος, μεταφέρεται από τον Διονύσιο η άποψη των *κανονικών* για το είδος του λόγου που διέπει το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα: δεδομένου ότι δείχθηκε παραπάνω —κατά την ανάπτυξη του, σχετικού με το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα, θεωρήματος— ότι, το διά πασών και διά τεσσάρων εκφράζεται με το λόγο $8/3$, εδώ περιγράφεται ο λόγος ως σχέση αριθμού προς αριθμό $[3_\alpha]$ και υπογραμμίζεται ότι ο λόγος αυτός είναι ρητός $[3_\beta]$.

Το κείμενο του αρχετύπου (αλλά και των Bellermann και Vincent), ενώ αποδίδει πλήρως τις προτάσεις $[1]$, $[2]$ και $[3_\alpha]$, εν τούτοις αντιστρέφει το περιεχόμενο της πρότασης $[3_\beta]$, λέγοντας ότι ο λόγος αυτός δεν είναι ρητός. Αυτό όμως είναι λάθος, διότι γνωρίζουμε ότι, όταν ένας λόγος εκφράζεται ως αριθμός προς αριθμό (ενν. ακέραιος), τότε αυτός είναι πάντοτε ρητός.¹¹⁷

Εάν βασισθούμε στην απουσία παρόμοιων σφαλμάτων στο περιεχόμενο του συνόλου της πραγματείας, συμπεραίνουμε ότι το σφάλμα θα πρέπει να ανάγεται στο αρχέτυπο και όχι στον Διονύσιο. Η άποψη αυτή ενισχύεται και από την επιλογή του συγγραφέα της πραγματείας να παρουσιάσει —μέσα από το λήμμα που συνέταξε για τον Πορφυρογέννητο— τις υποθέσεις και τους σκοπούς της *κανονικής* θεωρίας, μιας επιστήμης, που απαιτεί αδρομερή, τουλάχιστον, γνώση της ιστορίας της αρχαιοελληνικής μουσικής θεωρίας —δεδομένου ότι συγκροτεί την πραγματεία στα μέσα του 10^{ου} αιώνα—, αλλά και αντίληψη των θεμελιωδών μαθηματικών αρχών, πάνω στις οποίες η *κανονική* θεωρία βασίζει τις θέσεις της.

Αν, λοιπόν, ο παραπάνω ισχυρισμός ευσταθεί και το σφάλμα ανάγεται στην παράδοση του κειμένου και όχι στο συγγραφέα της πραγματείας, θα πρέπει να υποθέσουμε την ορθή γραφή. Κατόπιν τούτου, θεωρούμε ότι το περιεχόμενο του χωρίου αποκαθίσταται πλήρως, εάν το τμήμα της φράσης *μη ἔχειν δὲ διαφοροποιηθῆ με αντικατάσταση του αρνητικού μορίου μη από το βεβαιωτικό μὴν ως εξής: ἔχειν δὲ μὴν ῥητὸν λόγον*. Έτσι, το νόημά του αντιστρέφεται, καθώς, χωρίς πλέον να αμφισβητείται, επιβεβαιώνεται η ρητότητα του λόγου $8/3$. Σημειώνουμε, επιπλέον —προς στήριξη της παραπάνω υπόθεσης—, ότι ο συγγραφέας χρησιμοποιεί συχνά το μόριο *μὴν* στο κείμενο.¹¹⁸

Η παραπάνω φθορά στο κείμενο, αν δεν οφείλεται σε σφάλμα αντιμετάθεσης του βεβαιωτικού *μὴν* και, κατόπιν (ίσως σε επόμενη αντιγραφή), αντικατάστασής του από το αρνητικό *μή*, θα πρέπει να έχει προκληθεί μετά από συνειδητή επέμβαση κάποιου γραφέα ή επιμελητή—φιλόλογου κατά την αρχετυπική παράδοση. Αυτός, πιθανόν, θεώρησε

117. Σχόλια στον Ευκλείδη x.48.4–9/Stamatis 1977:II.109.15–20. Πβ Κεφ VI:171 σημ. 347.

118. Ο συγγραφέας χρησιμοποιεί αποδεδειγμένα το *μὴν* πέντε ακόμα φορές μέσα στο κείμενο· βλ Διονύσιος *TM* 4.9, 13, 6.3, 8, 8.9.

ότι οι προτάσεις [3α και 3β] τεκμηριώνουν, όπως και η [2], την [1], ότι, δηλαδή, το διά πασών και διά τεσσάρων δεν ανήκει στις συμφωνίες και υπέθεσε, επίσης εσφαλμένα, ότι η ρητότητα του λόγου ενός διαστήματος αποτελεί κριτήριο συμφωνίας. Έτσι, αν η αποκατάστασή μας είναι ορθή, άλλαξε το *μῆν* του προτύπου του σε *μή* και το μετέφερε την αρχή της φράσης, για να στέκει συντακτικά.

Θεωρούμε, λοιπόν, ότι η υπόθεσή μας, *ἔχειν δὲ μῆν ῥητὸν λόγον*, αποκαθιστά το περιεχόμενο του χωρίου ἀφ' ενός, και ἀφ' ετέρου—δεδομένου ότι η αλλοίωση της παράδοσης είναι μικρή—, είναι πιθανόν να απηχεί το κείμενο του συγγραφέα. Ως εκ τούτου, προτείνουμε την υπόθεση αυτή προς αντικατάσταση, εδώ, της γραφής του αρχετύπου και του Bellermann, *μή ἔχειν δὲ ῥητὸν λόγον*.

62. (22.4)

$\gamma\beta$ (προτεινόμενο) $\sim \beta\gamma$ (Bellermann)

Όπως και στην υπ' αριθμ. 55 διόρθωση, έτσι κι εδώ, παρ' όλο που όλες οι πηγές και το κείμενο του Bellermann συμφωνούν μεταξύ τους στη γραφή $\beta\gamma$, προτείνεται στην παρούσα εργασία η αντιστροφή των φθόγγων που ορίζουν το διά τεσσάρων διάστημα από $\beta\gamma$ σε $\gamma\beta$.

Στο συγκεκριμένο χωρίο, ο συγγραφέας αποδεικνύει το λόγο που ορίζει το τονιαίο διάστημα. Ο τόνος, λοιπόν, σύμφωνα με τον Διονύσιο, είναι η διαφορά του διά τεσσάρων από το διά πέντε. Αν, λοιπόν, από το διά πέντε αφαιρεθεί το διά τεσσάρων, θα προκύψει το διάστημα του τόνου. Για να αποφύγουμε, όμως, το σφάλμα κατά την αφαίρεση, θα πρέπει όλα τα διαστήματα που λαμβάνουμε να έχουν την ίδια «φορά», να είναι, δηλαδή, είτε ανιόντα, είτε κατιόντα. Το διά πέντε διάστημα ($\alpha\beta$)—επειδή ο λόγος των παλλόμενων τμημάτων χορδής ισούται με εννέα προς έξι ($\alpha/\beta=9/6$) και επομένως ο λόγος των συχνοτήτων τους θα ισούται με έξι προς εννέα— είναι ανιόν. Το —σύμφωνα με το κείμενο του Bellermann— διά τεσσάρων ($\beta\gamma$) είναι κατιόν, αφού εδώ η αναλογία των παλλόμενων τμημάτων χορδής είναι ίση με έξι προς οκτώ ($\beta/\gamma=6/8$) και επομένως ο λόγος των συχνοτήτων των παραγόμενων φθόγγων θα ισούται με οκτώ προς έξι. Επειδή, όμως, ο β είναι ο κοινός φθόγγος των δύο διαστημάτων, αν το διά τεσσάρων θα ήταν κατιόν, θα προέκυπτε το διά πασών και όχι ο ζητούμενος τόνος. Ακολουθεί η ανάπτυξη τού συλλογισμού αυτού με μαθηματικό τρόπο:

Επειδή διά πέντε—διά τεσσάρων = επόγδοος τόνος $\Rightarrow \alpha/\beta:\beta/\gamma = 72/36 = 2 \neq 9/8$.

Αν, όμως, αντιστρέψουμε το διά τεσσάρων σε ανιόν ($\gamma\beta$), τότε λαμβάνουμε τον ζητούμενο τόνο ως εξής:

Εάν α , β , γ είναι μήκη χορδών, για τα οποία ισχύουν οι σχέσεις $\alpha/\beta=9/6$ και $\gamma/\beta=8/6$, τότε ότι θα ισχύει η σχέση $\alpha/\beta:\gamma/\beta = \alpha \times \beta/\beta \times \gamma = 9 \times 6/6 \times 8 = 9/8$, η οποία εκφράζει το διάστημα του τόνου.

Η εσφαλμένη διατύπωση στο συμβολισμό του διαστήματος που διαπιστώσαμε εδώ, δεν παρατηρείται στην ανάλογη περίπτωση αφαίρεσης διαστημάτων, αυτήν που αφορά το θεώρημα το σχετικό με την διά τεσσάρων συμφωνιών.¹¹⁹ Αυτό σημαίνει ότι ο Διονύσιος γνώριζε ότι θα πρέπει να περιλάβει διαστήματα ίδιας φοράς στον καθορισμό του λόγου που διέπει τον τόνο. Επομένως, το λάθος θα πρέπει να συνέβη κατά την «αρχετυπική» παράδοση, πιθανότατα λόγω απλογραφίας.¹²⁰ Αναθεωρούμε, λοιπόν, το κείμενο του Bellermann και υιοθετούμε τη γραφή $\gamma\beta$ αντί της $\beta\gamma$.

63. (22.5)

$\alpha\gamma$ (προτεινόμενο) $\sim \alpha$ (Bellermann)

Προτείνεται για το συγκεκριμένο χωρίο η προσθήκη του στοιχείου γ , το οποίο εκτιμούμε ότι οβελίστηκε από το κείμενο κατά την «αρχετυπική» παράδοση, λόγω σφάλματος απλογραφίας. Τα V , N και C , συμφωνούν μεταξύ τους στην παράλειψη του γ , ο Bellermann διατηρεί στο κείμενο της έκδοσής του την παράλειψη αυτή και ο γραφέας του U_r είναι ο πρώτος που διορθώνει το σφάλμα, προσθέτοντας το στοιχείο γ στο όνομα του διαστήματος.

Βρισκόμαστε στο στάδιο της έκθεσης, όπου παρατίθενται τα διαστήματα που θα χρησιμοποιηθούν από το συγγραφέα για τον ορισμό του λόγου που εκφράζει το τονιαίο διάστημα. Τα διαστήματα συμβολίζονται με σύμπλεγμα δύο γραμμάτων ($\alpha\beta$, $\gamma\beta$, $\alpha\gamma$), ενώ οι φθόγγοι με απλά γράμματα (α , β , γ). Ο Bellermann εδώ, προκειμένου να συμβολίσει το τονιαίο διάστημα, χρησιμοποιεί το απλό γράμμα α , αντί του συμπλέγματος $\alpha\gamma$: *ἔστω γὰρ διὰ πέντε τὸ $\alpha\beta$, διὰ τεσσάρων δὲ τὸ $\gamma\beta$, ὥστε τὸ καταλειπόμενον τὸ α γίνεται τονιαῖον* (ἔστωσαν τα διαστήματα $\alpha/\beta=9/6$, $\gamma/\beta=8/6$, για τα οποία ισχύουν οι σχέσεις $\alpha/\beta:\gamma/\beta=\alpha/[\dots]=9/8$).¹²¹ Τέτοια, όμως, σχέση δεν υφίσταται, διότι από η αφαίρεση των δοθέντων διαστημάτων προκύπτει ο φθόγγος α και όχι το ζητούμενο διάστημα $\alpha\gamma$. Γίνεται, επομένως, φανερό ότι το στοιχείο γ του διαστήματος του τόνου, $\alpha\gamma$, εξέπεσε κατά την «αρχετυπική» παράδοση λόγω απλογραφίας, καθώς αμέσως μετά το όνομα του διαστήματος $\alpha\gamma$ ακολουθεί η λέξη *γίνεται*, που αρχίζει από γ . Πιθανότατα, κάποιος γρα-

119. Διά τεσσάρων: *ἔστω γὰρ διὰ πασῶν μὲν διάστημα τὸ $\alpha\beta$, διὰ πέντε δὲ διάστημα τὸ $\gamma\beta$* . Διονύσιος *TM* 14.6–8.

120. Κάποιος γραφέας που δεν αντιλαμβάνεται την αποδεικτική μεθοδολογία του συγγραφέα, είναι δυνατόν να αντιστρέψει το όνομα του διαστήματος από $\gamma\beta$ σε $\beta\gamma$, το οποίο, πιθανότατα, φαίνεται οικειότερο στο μάτι του αντιγραφέα.

121. Βλ Bellermann 1841:108 σημ. 2.

φέας, που δεν παρακολουθούσε το περιεχόμενο του κειμένου κατά την αντιγραφή, θεώρησε ότι λανθασμένα επαναλαμβάνεται το γ και το παρέλειψε. Ο γραφέας του *Ur* ανακάλυψε πρώτος το σφάλμα και το διόρθωσε, προσθέτοντας το γ στο όνομα του τονιαίου διαστήματος. Το λάθος εντόπισε και διόρθωσε και ο Vincent, χωρίς να έχει υπ' όψιν του το *Ur*: "En effet, soit le rapport de quinte a:b, et le rapport de quarte c:b, de maniere que l'excès a:c soit la valeur du ton" [= Πράγματι, έστω η αναλογία της πέμπτης α:β, και η αναλογία της τετάρτης γ:δ, με τρόπο ώστε η υπεροχή α:γ να έχει την ίδια αξία με τον τόνο].¹²² Θα πρέπει, επομένως, να αναθεωρήσουμε την έκδοση του Bellermann στο σημείο αυτό και να προσθέσουμε το γ στο *a*, αποκαθιστώντας το όνομα του τονιαίου διαστήματος, *αγ*.

64. (22.9)

τόνω (προτεινόμενο) ~ *τονιαίω* (Bellermann)

Προτείνεται η αντικατάσταση του επιθέτου *τονιαίω* που εμφανίζεται στον β κλάδο της παράδοσης και στο κείμενο του Bellermann, με το ουσιαστικό *τόνω* που διασώζεται στο V. Εάν υπήρχε εδώ το επίθετο, θα έπρεπε αν υπάρχει και το ουσιαστικό που προσδιορίζει (*διαστήματι*), όπως συμβαίνει σε ανάλογες περιπτώσεις μέσα στο κείμενο, τέσσερις τον αριθμό:

τὸ δὲ *τονιαῖον* διάστημα ἔστιν· Διονύσιος *TM* 22.1,

ἔστω γὰρ διὰ πέντε τὸ αβ, διὰ τεσσάρων δὲ τὸ γβ, ὥστε τὸ καταλειπόμενον τὸ αγ γίνεται *τονιαῖον*· Διονύσιος *TM* 22.2–5,

ἐὰν γὰρ ἀπὸ τοῦ διὰ πέντε ἀφαιρεθῇ τὸ διὰ τεσσάρων, τὸ λοιπὸν ἔστι *τονιαῖον*· Διονύσιος *TM* 22.5–8,

καὶ ποιοῦσιν οἱ φθόγγοι *τονιαῖα* διαστήματα· Διονύσιος *TM* 22.18–19.

Στο σημείο που εξετάζουμε ο συγγραφέας παραθέτει την άποψη των *μουσικών*, σύμφωνα με την οποία το διά πέντε υπερέχει του διά τεσσάρων κατά τόνο (ενός μάλιστα εξ αυτών των *μουσικών*, του Αριστοξένου, μας έχει παραδοθεί ο ορισμός του τόνου: ἔστι δὴ *τόνος* ἡ τῶν πρώτων συμφώνων κατὰ μέγεθος διαφορά).¹²³ Ο Διονύσιος μεταφέρει τον, κατά τους *μουσικούς*, ορισμό του τόνου με αυτήν την διατύπωση: *τόνω τὸ διὰ πέντε τοῦ διὰ τεσσάρων μείζον ἔστί*. Μετά τον ορισμό αυτό, ο συγγραφέας προτιμά να χρησιμοποιεί τον όρο *τόνος* όταν θέλει να αναφερθεί στο τονιαίο διάστημα: ὁ ἄρα *τόνος* ἔστιν... *τόν* δὲ *τόνον*

122. Ο Vincent σχολιάζει και τον τρόπο προέλευσης της φθοράς: "Au lieu de α, il faut lire ici αγ; l'erreur provient du double γ dans αγ γίνεται" [= Στη θέση του α θα πρέπει εδώ να διαβάσουμε αγ· το λάθος προήλθε από το διπλό γ στο αγ γίνεται]· βλ Vincent 1847:71.

123. [= Ορίζεται, λοιπόν, ως τόνος η διαφορά του μεγέθους των δύο πρώτων συμφωνιών]· Αριστοξένος *ΑΣα*.21.16–17/Da Rios 1954:27.21–22.

εἰς ἴσα...¹²⁴ Λαμβάνοντας, επιπλέον, υπ' όψιν ότι ο ένας από τους δύο κλάδους της παράδοσης ίσης στεμματικής αξίας διασώζει την παραλλαγή *τόνω*, θεωρούμε ότι αυτή η γραφή είναι ορθότερη και την υιοθετούμε στο κείμενό μας.

65. (22.10)

ἐστί (προτεινόμενο) ~ εἶναι (Bellermann)

Και τα τρία χειρόγραφα που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο (VNC) μεταφέρουν τη γραφή *ἐστί*. Ο Bellermann υιοθέτησε τη γραφή του P₂ (που μεταφέρθηκε στα P₃ και P₄), ο γραφέας του οποίου πρώτος διόρθωσε το *ἐστί* σε *εἶναι*, μεταφέροντας τον ορισμό των *μουσικών* όχι σε ευθύ λόγο αλλά σε πλάγιο. Υιοθετώντας το *ἐστί*, διασώζουμε την παράδοση και δεν παραποιούμε τη σύνταξη του κειμένου. Ως εκ τούτου, αναθεωρούμε το κείμενο του Bellermann, αντικαθιστώντας το *εἶναι* με το *ἐστί*, που είναι και γραφή του αρχετύπου.

66. (22.13)

ὁκτώ ὁ γ (προτεινόμενο) ~ ὁ γ ὁκτώ (Bellermann)

Παρ' όλο που η αλλαγή που προτείνεται για το συγκεκριμένο χωρίο δεν επηρεάζει καθόλου το νόημα του κειμένου του Διονυσίου, καθώς και οι δύο παραλλαγές είναι απολύτως ορθές καί νοηματικά καί συντακτικά, ωστόσο υπάρχουν ικανοποιητικά τεκμήρια που υποστηρίζουν την προτεινόμενη διόρθωση. Εξετάζοντας τις επιλεγμένες πηγές V, N και C, παρατηρούμε ότι τα V και C, αν και ανήκουν σε διαφορετικούς κλάδους της παράδοσης, συμφωνούν μεταξύ τους στη λανθασμένη γραφή *ἡ γ ὁκτώ*, πράγμα που σημαίνει ότι ανασυνθέτουν το αρχέτυπο. Η γραφή του N, *ὁ γ ὁκτώ*, αποτελεί, επομένως, συνειδητή διόρθωση του γραφέα του χειρογράφου, ο οποίος αντικατέστησε το άρθρο *ἡ* με το ορθό, γραμματικά, *ὁ*. Αν αντιπαραβάλουμε τη γραφή του αρχετύπου (*ἡ γ ὁκτώ*) με την διόρθωση του N (*ὁ γ ὁκτώ*), μπορούμε να υποθέσουμε τον τρόπο με τον οποίο προκλήθηκε η φθορά στο αρχέτυπο· το άρθρο *ἡ* δημιουργήθηκε από παρανόληση της παύλας πάνω από το *η* (= οκτώ), σημείου που δηλώνει μήκος μέτρου, ίσο με τον αριθμό που σημειώνεται κάτω από την παύλα (οκτώ στην προκειμένη περίπτωση). Φυσικά, μπορεί εύκολα κανείς να υποθέσει α) τον οβελισμό του άρθρου *ὁ*, που πλέον δεν απαιτείται, και β) της προσθήκης του *ὁκτώ*, που αρκούν λίγες μόνον κάθετες αντιγραφές για να εισαχθεί, —οι οποίες, βέβαια, δεν μας είναι γνωστές. Μπορούμε, όμως, από τη φθορά του αρχετύπου να συμπεράνουμε ασφαλώς ότι το *η* (= οκτώ) θα πρέπει να βρισκόταν πριν από

¹²⁴ Διονύσιος *TM* 22.20, 21.

τη φράση $\delta \gamma$ στο αυθεντικό κείμενο. Σύμφωνα με τα παραπάνω, υιοθετούμε τη γραφή $\delta\kappa\tau\omega \delta \gamma$ στο κείμενό μας.

67. (22.13–14)

$\delta \beta$ (Bellermann)

Και τα τρία χειρόγραφα που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο (VNC) μεταφέρουν τη γραφή $\tau\delta \beta$. Όπως παραπάνω, όπου τα στοιχεία α και γ αντικαταστάθηκαν από τους φθόγγους α και γ (em 54 & 59, Κεφ V:72 & 78), έτσι κι εδώ, ο β συμβολίζει το φθόγγο που αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο τμήμα παλλόμενης χορδής. Σε όλη την έκταση της πραγματείας τα παλλόμενα μήκη χορδής συμβολίζονται με γράμματα που αντιστοιχούν σε φθόγγους και συνεπώς χρησιμοποιείται το αρσενικό γένος. Γι' αυτό το λόγο θεωρούμε ότι θα πρέπει να αναθεωρήσουμε το κείμενο της έκδοσης του Bellermann και να υιοθετήσουμε τη χρήση του αρσενικού γένους, δ , έναντι του ουδετέρου, $\tau\delta$.

68. (22.22)

$\acute{\epsilon}\lambda\alpha\tau\tau\omicron\nu$, (προτεινόμενο) $\sim \acute{\epsilon}\lambda\alpha\sigma\sigma\omicron\nu$, (Bellermann)

Και τα τρία χειρόγραφα που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο (VNC) παρουσιάζουν χάσμα στο εν λόγω σημείο. Προφανώς, το κείμενο έχει υποστεί φθορά. Ο γραφέας του \mathcal{U}_p , στην προσπάθειά του να το αποκαταστήσει, πρόσθεσε τη λέξη $\acute{\epsilon}\lambda\alpha\tau\tau\omicron\nu$ ανάμεσα στις λέξεις $\mu\acute{\epsilon}\nu$ και $\delta\acute{\epsilon}$. Θεωρούμε ότι είναι ορθή η αποκατάσταση, αφού τεκμηριώνεται ενδοκειμενικά.¹²⁵ Ο Bellermann πρότεινε την εξ ίσου ορθή γραφή $\acute{\epsilon}\lambda\alpha\sigma\sigma\omicron\nu$. Υιοθετούμε, όμως, την παραλλαγή του \mathcal{U}_p , καθ' ότι, ως χειρόγραφο, αποτελεί πρωτογενή πηγή σε αντίθεση με τον Bellermann, η έκδοση του οποίου αποτελεί δευτερογενή πηγή μελέτης.

69. (22.23–25)

$\tau\acute{\alpha} \delta\acute{\epsilon} \acute{\epsilon}\lambda\alpha\sigma\sigma\omega \dots \acute{\alpha}\lambda\lambda\omega\varsigma \omicron\upsilon\tau\omega\varsigma$. (προτεινόμενο) $\sim \tau\acute{\alpha} \delta\acute{\epsilon} \acute{\epsilon}\lambda\alpha\sigma\sigma\omega \dots \acute{\alpha}\lambda\lambda\omega\nu \omicron\upsilon\tau\omega\varsigma$
[sic] (Bellermann)

Τα χειρόγραφα που ανασυνθέτουν το αρχέτυπο (VNC) μεταφέρουν εκτεταμένες φθορές στο απόσπασμα $\tau\acute{\alpha} \delta\acute{\epsilon} \acute{\epsilon}\lambda\alpha\sigma\sigma\omega \mu\acute{\epsilon}\chi\rho\iota \acute{\alpha}\lambda\lambda\omega\varsigma \omicron\upsilon\tau\omega\varsigma$. Ο Bellermann που είχε υπ' όψιν του μόνον το N και ορισμένα από τα απόγραφα του V, εντόπισε τα κενά και παρέδωσε το κείμενο έτσι: $\tau\acute{\alpha} \delta\acute{\epsilon} \acute{\epsilon}\lambda\alpha\sigma\sigma\omega \tau\mu\acute{\eta}\mu\alpha\tau\alpha \tau\omicron\upsilon \tau\omicron\nu\omicron\nu \delta\acute{\iota}\epsilon\sigma\epsilon\iota\varsigma \acute{\epsilon}\kappa\acute{\alpha}\lambda\omicron\nu\nu, \mu\eta \delta\acute{\upsilon}\nu\alpha\sigma\theta\alpha\iota \delta\acute{\epsilon} \tau\mu\eta\theta\eta\nu\alpha\iota \mu\eta\delta\acute{\epsilon} \tau\omicron \acute{\eta}\mu\iota\tau\omicron\nu\omicron\nu\iota\omicron\nu \omicron\acute{\iota} \mu\omicron\upsilon\sigma\iota\kappa\omicron\iota\acute{\iota} \dots \omicron\acute{\iota}\omicron\nu \tau\acute{\epsilon}\mu\mu\epsilon\sigma\theta\alpha\iota \dots \chi\rho\omega\nu\tau\alpha\iota \delta\acute{\epsilon} \tau\eta \alpha\iota\sigma\theta\eta\sigma\epsilon\iota \kappa\rho\iota\tau\eta\rho\acute{\iota}\omega \dots \acute{\alpha}\lambda\lambda\omega\nu \omicron\upsilon\tau\omega\varsigma \dots$ ¹²⁶ Και μόνον από την εικόνα αυτή του κειμένου μπορεί να αντι-

¹²⁵. Πβ σχ 67, Κεφ VI:175 κε.

¹²⁶. Bellermann 1841:108.31.2–5.

ληφθεί κανείς τα προβλήματα που παρουσιάζονται κατά την προσπάθεια αποκατάστασής του.

Εμείς, έχοντας στην διάθεσή μας το Ur και μετά από ενδελεχή ενδοκειμενική εξέταση, αποκαθιστούμε το κείμενο ως εξής: *Τὰ δὲ ἐλάσσω τμήματα τοῦ τόνου διέσεις ἐκάλουν. Μὴ δύνασθαι δὲ τμηθῆναι μηδὲ τὸ ἡμιτόνιον· οἱ μουσικοὶ οἴονται τέμνεσθαι· χρώνται δὲ τῇ αἰσθήσει κριτηρίῳ ἄλλως οὕτως.*

Στην εκδοχή του Bellermann παρατηρούμε ότι:

1. σημειώνεται κόμμα μετά το *ἐκάλουν*
2. σημειώνεται άνω τελεία μετά τα *μουσικοί, τέμνεσθαι* και *κριτηρίῳ*
3. δηλώνονται χάσματα, ακαθόριστου μεγέθους, πριν από τα *οἶον*, *χρώνται*, *ἄλλων* και μετά το *οὕτως*.

Παρακάτω θα δειχθεί ότι:

1. λανθασμένα σημειώνει ο Bellermann κόμμα μετά το *ἐκάλουν*
2. η χρήση της άνω τελείας μετά από τα *μουσικοί* και *κριτηρίῳ* οδηγεί σε παρανόηση του περιεχομένου του χωρίου
3. πριν από τα *οἶον* και *ἄλλων* και μετά από το *οὕτως* δεν υπάρχει χάσμα. Με την διόρθωση των *οἶον* και *ἄλλων* σε *οἴονται* και *ἄλλως*, το κείμενο αποκαθίσταται με ασφάλεια.

Το νόημα της πρώτης ημιπεριόδου κατά την εκδοχή Bellermann (*Τὰ δὲ ἐλάσσω τμήματα τοῦ τόνου διέσεις ἐκάλουν, μὴ δύνασθαι δὲ τμηθῆναι μηδὲ τὸ ἡμιτόνιον οἱ μουσικοὶ*) είναι το εξής: οι *μουσικοί* ονόμαζαν *διέσεις* τις υποδιαίρέσεις του τόνου, καθώς ούτε το ημιτόνιο (εκτός από τον τόνο) μπορεί να χωριστεί σε δύο ίσα μέρη.

Παρατηρούμε, δηλαδή, ότι στην ίδια ημιπερίοδο εξετάζονται δύο διαφορετικά ζητήματα, τα οποία μάλιστα συνδέονται μεταξύ τους:

1^{ον}: Οι *μουσικοί* ονόμαζαν *διέσεις* τις υποδιαίρέσεις του τόνου και

2^{ον}: (αυτό συμβαίνει επειδή) σύμφωνα με τους *μουσικούς* το ημιτόνιο δεν διαιρείται σε δύο ίσα μέρη.

Βέβαια, αν οι *μουσικοί* ονόμαζαν *διέσεις* τις υποδιαίρέσεις του τόνου, η χρήση του όρου *ἡμιτόνιον* —υπό την έννοια του διαιρεμένου στο μισό τόνου— σε συνδυασμό με την, κατ' αυτούς, αδυναμία διχοτόμησης του τόνου, θα έπρεπε να είναι ολοκληρωτικά εσφαλμένα. Αλλά, γνωρίζουμε ότι ισχύει το αντίθετο: σύμφωνα με τους *μουσικούς* είναι δυνατή η διαίρεση του τόνου και του ημιτονίου σε δύο ίσα μέρη. Μάλιστα, δεν υπάρχει μαρτυρία που να θέτει υπό αμφισβήτηση ότι οι *μουσικοί* πρέσβευαν αυτή τη θέση.

Εξετάζοντας τα χειρόγραφα V, N και C παρατηρούμε ότι:

1. και στα τρία υπάρχει τελεία μετά το *ἐκάλουν*.

2. παρ' όλο που στα N και C υπάρχει τελεία μετά το *μουσικοί*, το V δεν εμφανίζει σημείο στίξεως στο εν λόγω σημείο.

Ο Bellermann υιοθέτησε τη γραφή του N, διότι αυτό του παρείχε τις αρχαιότερες γραφές (μεταξύ των χειρογράφων που εκείνος διέθετε). Επειδή, όμως, η πρόταση *μη δύνασθαι δὲ τμηθῆναι μηδὲ τὸ ἡμιτόνιον οἱ μουσικοί* δεν ευσταθεῖ συντακτικά και νοηματικά, ο Bellermann, υποχρεωτικά, επενέβη στη στίξη του κειμένου, τοποθετώντας κόμμα αντί της τελείας μετά το *ἐκάλουν*. Με τον τρόπο αυτό αποκατέστησε το χωρίο, που ευσταθεῖ μεν συντακτικά, αλλά νοηματικά μεταφέρει λανθασμένες θέσεις. Θα μπορούσαμε να υιοθετήσουμε το κείμενο του Bellermann και να υποστηρίξουμε ότι ο Διονύσιος τοποθετείται λανθασμένα στο ζήτημα της διαίρεσης του τόνου και του ημιτονίου, αν δεν είχαμε στην διάθεσή μας το V –χειρόγραφο ίσης στεμματικής αξίας με τα N και C–, στο οποίο δεν εμφανίζεται σημείο στίξεως μετά το *μουσικοί*. Επομένως, αν προσθέσουμε την τελεία μετά το *ἐκάλουν*, διαχωρίζουμε τις διαφορετικές τοποθετήσεις των *κανονικών* στα εξής δύο μέρη:

1^{ov}: Τὰ δὲ ἐλάσσω τμήματα τοῦ τόνου διέσεις ἐκάλουν [= τα μικρότερα τμήματα του τόνου ονόμαζαν διέσεις]. Το υποκείμενο του ρήματος (*οἱ κανονικοί*) εννοείται από την προηγούμενη πρόταση.¹²⁷ [= ο τόνος δεν διαιρείται σε δύο ίσα μέρη κατά τους *κανονικούς*]. Η πρόταση αυτή ευσταθεῖ συντακτικά και νοηματικά και η τοποθέτηση του συγγραφέα συνάδει με τις θέσεις των υπολοίπων θεωρητικών και γι' αυτό το λόγο υιοθετούμε το σημείο της τελείας μετά το *ἐκάλουν*.

2^{ov}: *Μὴ δύνασθαι δὲ τμηθῆναι μηδὲ τὸ ἡμιτόνιον οἱ μουσικοί· οἷον τέμνεσθαι·*

Δείχθηκε παραπάνω ότι θα μπορούσαμε να απαλείψουμε την άνω τελεία μετά το *μουσικοί*, διότι εμφανίζεται μόνον στον έναν (β=N, C) από τους δύο κλάδους της παράδοσης. Ωστόσο, η επέμβαση αυτή δεν αρκεί για να αποκαταστήσει το κείμενο. Σ' αυτό το σημείο της έρευνας συνέβαλε ουσιαστικά η υπόθεση του γραφέα του Vp, ο οποίος σημειώνει στο περιθώριο του κειμένου του: *οἱ κανονικοί οἴονται εἰς ἴσα τμήματα· οἱ δὲ μουσικοί...* Αν το απόσπασμα αυτό προστεθεῖ μετά το *ἡμιτόνιον*, τότε εξασφαλίζουμε κείμενο που ευσταθεῖ συντακτικά και νοηματικά, ενώ η θέση που διατυπώνεται συμφωνεῖ με τις απόψεις των υπόλοιπων θεωρητικών. Διότι, πράγματι, οι *κανονικοί* θεωροῦν πως, εκτός του τόνου, και το ημιτόνιο (το «λεγόμενο ημιτόνιο») δεν μπορεί να χωρισθεῖ σε ίσα τμήματα. Η δημιουργία του χάσματος θα πρέπει να οφείλεται σε σφάλμα απλογραφίας, λόγω του ομοιάρχου *οἱ κανονικοί – οἱ μουσικοί*.¹²⁸ Επομένως, το νόημα του κειμένου απο-

127. Τὸν δὲ τόνον εἰς ἴσα τμήματα μὴ τέμνεσθαι φασιν οἱ κανονικοί· Διονύσιος *TM* 22.21.

128. Η υπόθεση του Vincent (1847:72 σημ. 2): *μη δύνασθαι δὲ τμηθῆναι τὸν τόνον μηδὲ τὸ ἡμιτόνιον οἱ μουσικοί οἴονται μετρηθῆναι* [= οι *μουσικοί* θεωροῦν ότι ούτε ο τόνος δεν μπορεί να διαιρεθεῖ σε δύο ίσα μέρη, ούτε είναι δυνατή η μέτρηση του ημιτονίου], αναμφισβήτητα δεν ευσταθεῖ. Αντιθέτως, είναι γνωστό ότι οι *μουσικοί* είναι αυτοί που επιμένουν ότι ο τόνος διαιρείται σε δύο ίσα μέρη με κριτήριο την α-

καθίσταται πλήρως και το χάσμα που ο Bellermann σημειώνει στην έκδοσή του μετά το *τέμνεσθαι* δεν έχει λόγο ύπαρξης. Άλλωστε, ο Bellermann δεν υποστήριξε την παρουσία χάσματος μέσα από την εξέταση των χειρογράφων. Θεωρούμε, επομένως, ορθή την υπόθεση του γραφέα του Ur και την υιοθετούμε στο κείμενο.

Παρ' όλο που η διόρθωση του Ur ευσταθεί συντακτικά και νοηματικά, θεωρούμε ότι το χωρίο μπορεί να αποκατασταθεί με μικρότερη επέμβαση απ' αυτή που ο γραφέας του Ur πρότεινε. Ολόκληρη η φράση του Ur *οἱ κανονικοὶ οἴονται εἰς ἴσα τμήματα* αποτελεί επανάληψη φράσης που έχει προαναφερθεί στο κείμενο ([τὸν δὲ τόνον] *εἰς ἴσα τμήματα* [μὴ τέμνεσθαι] *φασιν οἱ κανονικοί*). Κατ' αναλογία κι εδώ, η φράση *μὴ δύνασθαι δὲ τμηθῆναι* *μηδὲ τὸ ἡμιτόνιον* εξαρτάται από το *φασιν οἱ κανονικοί*. Θεωρούμε ότι εδώ ο πλάγιος λόγος εξαρτάται από κύρια πρόταση που υπάρχει, παραπάνω, στο κείμενο. Άλλωστε, δεν είναι λίγες οι φορές που ο πλάγιος λόγος λαμβάνει μεγάλες διαστάσεις μέσα στην πραγματεία, με αποτέλεσμα η κύρια πρόταση από την οποία εξαρτάται να απέχει κατά πολλές γραμμές κειμένου (TM 6.8–18). Ως εκ τούτου, το νόημα αποκαθίσταται πλήρως με την προσθήκη μόνον μιας άνω τελείας μετά τη λέξη *ἡμιτόνιον*.

Ως προς την προσθήκη ή όχι άνω τελείας μετά το *μουσικοί*, θα πρέπει να επιλεγεί η εκδοχή του V, στο οποίο εδώ δεν υπάρχει σημείο στίξεως. Όπως έχουμε δείξει (Terzēs 2002:396, pl. 5:401), το χωρίο θεραπεύεται με την διόρθωση του *οἶον* σε *οἴονται*: *οἱ μουσικοὶ οἴονται τέμνεσθαι*· θέση που ο Διονύσιος διατυπώνει στο σημείο αυτό για να καταδείξει μία ακόμα διαφορά μεταξύ των *μουσικών* και των *κανονικών* στο πεδίο της θεωρησης της μουσικής: ότι, δηλαδή, οι *μουσικοί* –σε αντίθεση με τους *κανονικούς*– θεωρούν ότι καὶ το ἡμιτόνιο (εκτός από τον τόνο) μπορεί να διαιρεθεί σε ἴσα τμήματα. Η μετατροπή του *οἴονται* σε *οἶον* θα πρέπει να οφείλεται σε σφάλμα απλογραφίας, διότι η συντομογραφία της κατάληξης *-ται* μοιάζει πολύ με το αρχικό *τ-* του *τέμνεσθαι*. Αυτό σημαίνει πως κατά την «αρχετυπική» παράδοση εξέπεσε το τελικό *-ται* του *οἴονται* και έτσι προκλήθηκε η φθορά.

Τα δύο χάσματα πριν από τα *χρῶνται* και *ἄλλων*, αλλά και αυτό μετά το τελικό *οὕτως* του κειμένου, που δηλώνουν κατά τον Bellermann ότι πιθανότατα το κείμενο της πραγματείας δεν παραδίδεται ολοκληρωμένο, είναι υπόθεση που δεν προκύπτει από τα χειρόγραφα που εξέτασε, αλλά δεν προκύπτει και από τις πληροφορίες που αντλούμε από τα επιπλέον χειρόγραφα που έχουμε σήμερα στην διάθεσή μας. Ως προς τη γραφή *ἄλλων* που υιοθετεί ο Bellermann, αν και παραδίδεται από το αρχέτυπο, βασιζόμενοι

κοή. Επίσης, η μέτρηση, όχι μόνον του ἡμιτονίου, αλλά κάθε διαστήματος, αντιτίθεται μεθοδολογικά στη θεωρητική προσέγγιση των *μουσικών*.

στην υπόθεση του γραφέα του Υρ που την διορθώνει σε άλλως, και βλέποντας ότι έτσι αποκαθίσταται το νόημα του χωρίου, την εισάγουμε στο κείμενό μας.

VI

ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΣΤΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ

1. Λέγεται από ορισμένους

Η χρησιμοποίηση του πλάγιου λόγου φανερώνει πως ο συγγραφέας δανείζεται την άποψη που ακολουθεί —ότι, δηλαδή, «κάθε διδασκαλία με αντικείμενο τις θεμελιώδεις αρχές της μουσικής συνδέεται με την ακοή»— από προγενέστερους θεωρητικούς, που, όμως, δεν κατονομάζει. Άλλωστε, αυτό δεν είναι απαραίτητο, διότι το σύνολο, σχεδόν,¹ των θεωρητικών συνδέει τη θεώρηση της μουσικής πράξης —με τον ένα ή με τον άλλο τρόπο— με την αίσθηση της ακοής. Με αφετηρία, όμως, μια ομολογημένη και κοινώς αποδεκτή αρχή, ο συγγραφέας εισάγει τον αναγνώστη στο πλαίσιο, μέσα στο οποίο θα κινηθεί. Η μη συγκεκριμενοποίηση του υποκειμένου του ρήματος *φασίν* είναι συνήθης σ' αυτήν την πραγματεία· ο Διονύσιος, είτε αναφέροντας (*TM* 20.1–3, 20.17–20, 22.21–25), είτε όχι (*TM* 4.3–4, 6.8–17), το συγκεκριμένο υποκείμενο, μεταφέρει ορισμένες από τις θέσεις των προγενεστέρων για να ενισχύσει, κατά την εκτίμησή μας, τις δικές του θέσεις.

2. διδασκαλία με αντικείμενο τις θεμελιώδεις αρχές

Κατά την ύστερη αρχαιότητα και τους, μετά την εποχή του Χριστού, αιώνες η διδασκαλία και η προάσπιση των δογμάτων² εκφράστηκε με τον όρο *δογματοποιία*.³ το *δόγμα*, —εκτός βεβαίως από τις υπόλοιπες γνωστές σημασίες που εμπεριέχει ο όρος, όπως απόφαση, κρίση, ψήφισμα, ιεροτελεστία,⁴ γνώμη, φιλοσοφική δοξασία⁵— αποδίδει και τις γενικά αποδεκτές αρχές φιλοσοφικών ή θρησκευτικών συστημάτων.⁶ Φαίνεται, επίσης,

1. Εξαιρείται εκείνη η μερίδα των πυθαγορείων που απορρίπτει εξ ολοκλήρου την αίσθηση· πβ Κεφ III:Ιxxiv και σημ. 16.

2. *LSJ* sv «δογματοποιία».

3. Ο όρος απαντά στη γραμματεία σπανιότατα (συνολικά 16 φορές), μεταξύ 2^{ου} πΧ και 10^{ου} μΧ αι. Ενδεικτικά παραδείγματα της χρήσης του όρου αντλούμε από τον Αριστόβουλο τον Ιουδαίο (2^{ος} πΧ αι, βλ Lesky 1998:1099) και τον Γρηγόριο το Θεολόγο, Επίσκοπο Νύσσης (4^{ος} μΧ αι): *γέγονε [ενν. Πλάτων] γάρ πολυμαθής, καθὼς καὶ Πυθαγόρας πολλὰ τῶν παρ' ἡμῶν μετενέγκας εἰς τὴν ἑαυτοῦ δογματοποιῶν κατεχώρισεν*· Αριστόβουλος ο Ιουδαίος fr. 2/Denis 1970:222.12–16· επίσης: *ἀνάγκη πᾶσα τὰς ἀτόπους ἐκείας δογματοποιίας ἰσχύν ἔχειν νομίζειν τῶν διὰ κακίας τὰς ψυχὰς εἰσοικιζόντων τοῖς σώμασιν*· Γρηγόριος ο Θεολόγος *ΠΥκα*/Migne 1863:125.9–12.

4. Bauer sv «δόγμα».

5. *LSJ* sv «δόγμα».

6. Lampe sv «δόγμα».

ότι στα πατερικά κείμενα ο όρος *δογματοποιία* συσχετίστηκε σημασιολογικά με την επινόηση και την διάδοση των θρησκευτικών αιρέσεων.⁷ Στο συγκεκριμένο, όμως, χωρίο ο όρος *δογματοποιία*, δεν μπορεί —αν λάβουμε υπ' όψιν την ανάπτυξη του συλλογισμού του συγγραφέα— παρά να σημαίνει την διδασκαλία των θεμελιωδών αρχών ή αξιωμάτων που διέπουν τη μουσική επιστήμη.

3. έχει συνδεθεί

Το *συντετᾶσθαι* αποδίδεται εδώ ως «έχει συνδεθεί (με την ακοή)» για να επαληθευθεί το *πᾶσαν τὴν δογματοποιίαν*. Από την ιστορία της μουσικής θεωρίας γνωρίζουμε ότι ο Αριστόξενος και οι συνεχιστές του υποστήριζαν ότι η μουσική επιστήμη θα πρέπει να αντλεί το υλικό της από την ακοή, η δε θεώρηση του μουσικού φαινομένου θα πρέπει να βασίζεται εξ ίσου στη νόηση και στην αίσθηση. Είναι, επίσης, γνωστό ότι, από την άλλη πλευρά, οι πυθαγόρειοι υποστήριζαν πως ο θεωρητικός της μουσικής θα πρέπει, αφού παραλάβει από την αίσθηση το προς εξέταση υλικό, να βασισθεί αποκλειστικά στα αριθμητικά δεδομένα της μέτρησης, αμφισβητώντας τις πιθανές αιτιάσεις της αίσθησης. Γίνεται, λοιπόν, φανερό, ότι εκτός από τους αριστοξενείους, ακόμα και οι πυθαγόρειοι, τουλάχιστον στην αρχή της θεώρησής τους, έλαβαν υπ' όψιν την ακοή. Επομένως, επιβεβαιώνεται από την ίδια την ιστορία της μουσικής θεωρίας η ερμηνεία που δίδουμε στο χωρίο, ότι, δηλαδή, «κάθε διδασκαλία με αντικείμενο τις θεμελιώδεις αρχές της μουσικής συνδέεται, κατά κάποιον τρόπο —που, ασφαλώς, διαφέρει από σχολή σε σχολή—, με την ακοή». Αυτό σημαίνει, πως η ερμηνεία του Vincent (1847:64), “être établi sur l' audition” [= πρέπει να βασίζεται στην ακοή] ελέγχεται ως προς την ορθότητά της, διότι δεν προκύπτει ούτε από το κείμενο του Διονυσίου, ούτε από την ιστορία της μουσικής θεωρίας. Συγκεκριμένα, η απόδοση του Vincent «βασίζεται (στην ακοή)» λέει, με άλλα λόγια, ότι η μουσική επιστήμη εξαρτάται από την ακοή, πράγμα που δεν ισχύει για το σύνολο των θεωρητικών προσεγγίσεων, στο οποίο ο Διονύσιος αναφέρεται (*πᾶσαν τὴν δογματοποιίαν*). Επίσης, η προσθήκη της φράσης «πρέπει να» από τον Vincent, (που δεν υπάρχει στο αρχαίο κείμενο) παραπλανά τον αναγνώστη. Θεωρούμε πως ο Διονύσιος απλώς προβάλλει εδώ την κοινή διαπίστωση μεταξύ των αρχαίων μουσικολόγων και δεν υπαινίσσεται κάτι άλλο, που να αφορά το ρόλο της ακοής στη θεώρηση του μουσικού φαινομένου. Ο τρόπος με τον οποίο η μουσική επιστήμη θα πρέπει, κατά το συγγραφέα, να χρησιμοποιεί την αίσθηση αποτελεί ζητούμενο, το οποίο θα εξετασθεί από τον Διονύσιο κατά την ανάπτυξη της πραγματείας.

7. Lampe sv «δογματοποιία».

4. η εντύπωση που σχηματίζουμε [...] να μετρηθεί

Το επίθετο *ἄλογος* προσδίδει στην *αἴσθησιν* την έννοια του μη μετρήσιμου. Ο όρος *αἴσθησις* χρησιμοποιείται διττώς: πρώτον με την έννοια της αίσθησης καθ' αυτής (πχ ὁραση, ακοή κτλ) και δεύτερον με την έννοια της εντύπωσης που αποκτούμε διά μέσου των αισθήσεων. Τις περισσότερες φορές, προκειμένου να αποδοθεί ο όρος, χρησιμοποιείται, αντί του «εντύπωση», η λέξη «γνώση». Εμείς επιλέξαμε την πρώτη εκδοχή, δεδομένου ότι, λέγοντας γνώση εννοούμε την αντικειμενική αλήθεια, ενώ με τον όρο «εντύπωση» —που είναι δανεισμένος από την επιστήμη της ψυχολογίας— αποδίδεται ακριβέστερα το αισθητό, υποκειμενικό και, ασφαλώς, μοναδικό δεδομένο, που προσλαμβάνουμε με τις αισθήσεις μας (οπτικό, ακουστικό, απτικό, γευστικό ή οσφρητικό). Μεταφράζουμε, λοιπόν, τη φράση ως εξής: «η εντύπωση που σχηματίζουμε από τις αισθήσεις δεν μπορεί να μετρηθεί». Έτσι, άλλωστε, επαληθεύεται και το λεγόμενο, ότι οι αισθήσεις αποτελούν «χονδροειδές μέτρο κρίσεως».

Ο Vincent (1847:64) θεωρεί ότι η λέξη *ἄλογος* σημαίνει το παράλογο, το εκτός λογικής ("est en dehors de la raison"). Η ερμηνεία του Vincent (ότι δηλαδή, επειδή η αίσθηση βρίσκεται εκτός λογικής, της λείπει η ακρίβεια των μαθηματικών επιστημών), ναι μεν αποδίδει το κείμενο του Bellermann (ἐκ λογισμοῦ ἀκριβείας δεόμενον), αλλά αυτό το κείμενο δεν συμπίπτει με το κείμενο του Διονυσίου, όπως το αποκαταστήσαμε (ἐν λόγοις ἀκριβολογίας δεόμενον).⁸ Ο Vincent οδηγήθηκε σε αυτή την απόδοση του κειμένου, στηριζόμενος πιθανότατα στο παραλλαγμένο χωρίο του Βρυεννίου, που έχει έτσι: *πάσα δὲ αἴσθησις μὴ συγγυμνασθεῖσα τῷ λόγῳ, εἴτουν ἄλογος, ὁλοσχερὲς ὑπάρχει κριτήριον καὶ τῆς ἐν λόγοις ἀκριβείας δεόμενον* [= κάθε αίσθηση, επειδή δεν συνεργάζεται με την διάνοια, είναι, δηλαδή, ἄλογη, αποτελεί γενικό κριτήριο που απαιτεί την ακρίβεια των λόγων]. Η προσθήκη, με ἄλλα λόγια, του Βρυεννίου *μὴ συγγυμνασθεῖσα τῷ λόγῳ*, που δεν υπάρχει στον Διονύσιο, συνδυαζόμενη με το κείμενο του Bellermann (ἐκ λογισμοῦ ἀκριβείας δεόμενον) οδήγησε τον Vincent σε αυτή την παρερμηνεία. Ο καθένας, βέβαια, θα συμφωνούσε με τον Vincent, ότι η αίσθηση βρίσκεται εκτός λογικής, αφού έτσι το αντιλαμβάνεται και ο κοινός νους. Όμως, εκτιμούμε πως ο συγγραφέας εννοεί εδώ ότι, λόγω της αδυναμίας των αισθήσεων, δεν μπορούμε να μετρήσουμε τις ποσότητες και γι' αυτό το λόγο επιβάλλεται η επικουρία των λόγων.⁹

8. Σχετικά με το λανθασμένο κείμενο του Bellermann βλ em 2, Κεφ V:29 κε.

9. Η *ἄλογος αἴσθησις* αναφέρεται μία ακόμα φορά στο κείμενο· βλ Διονύσιος *TM* 2.10· πβ σχ 12, Κεφ VI:101 κε). Ο συγγραφέας ερμηνεύει εμμέσως το *ἄλογος*· βλ Διονύσιος *TM* 6.11–12· πβ σχ 36, Κεφ VI:115).

5. *χονδροειδές μέτρο κρίσεως*

Το *παχυμερές κριτήριο* γίνεται κατανοητό ως γενικό ή χονδροειδές μέτρο κρίσεως αν πειραματισθούμε ως εξής: έστω κύκλος που χαράσσεται με τον διαβήτη και έχει ακτίνα μήκους ρ . Λαμβάνουμε έναν τυχαίο αριθμό προσώπων, καθένα εκ των οποίων θα επιχειρήσει, με την αίσθηση και χωρίς τη χρήση διαβήτη, να σχηματίσει κύκλο ίσης ακτίνας με τον δεδομένο κύκλο. Καθένας από τους κύκλους που θα σχηματισθούν¹⁰ θα διαφέρει από τους υπολοίπους αλλά και από τον δεδομένο κύκλο. Αν τώρα τοποθετήσουμε κάθε έναν από τους σχεδιασμένους με το χέρι κύκλους πάνω στον άλλον και ύστερα περιγράψουμε την επιφάνεια του περιγράμματος που σχηματίστηκε από το σύνολο των σχεδίων που λάβαμε, τότε θα προκύψει ένα νέο σχήμα που θα δίδει την εντύπωση του αρχικού κύκλου, αλλά δεν θα είναι ακριβώς το ίδιο με αυτόν. Το κοινό μέτρο των συμμετεχόντων στον σχεδιασμό του κύκλου είναι αυτό που εκφράζει το *παχυμερές κριτήριο* (της αίσθησης): διότι με γενικό τρόπο σχεδιάστηκε ένας κύκλος (όλοι θα συμφωνούσαμε σ' αυτό), που, όμως, διαφέρει από τον κύκλο πρότυπο. Αυτό συμβαίνει, διότι, μέσω της αίσθησης (της όρασης εν προκειμένω), δεν μπορούμε να μετρήσουμε το μήκος της ακτίνας του πρότυπου κύκλου και ακόμα περισσότερο να υπολογίζουμε, κατά το σχεδιασμό του κύκλου με το χέρι, την απόσταση της περιφέρειας από το κέντρο, ώστε να διατηρείται πάντοτε σταθερή και ίση με την ακτίνα. Αφού, λοιπόν, όλες οι «εντυπώσεις» που σχηματίζουμε από τις αισθήσεις, αν μετρηθούν, δεν συμπίπτουν πάντοτε με τις εκτιμήσεις μας, το μέτρο κρίσεως που διαθέτουμε χαρακτηρίζεται ως γενικό, αδρό, χονδροειδές.

6. *που χρειάζεται την ακριβολογία των λόγων*

Το ακριβές μέτρο, που μας παρέχουν οι αριθμητικοί λόγοι, δεν μπορεί να μας το παράσχει το γενικό, χονδροειδές μέτρο των αισθήσεων, διότι, σε αντίθεση με την αίσθηση, ο λόγος εκφράζει την ποσοτική σχέση (ισότητας ή ανισότητας) δύο ομοειδών μεγεθών (πχ αριθμών).¹¹ Επομένως, οι λόγοι μπορούν να περιγράψουν την ισότητα, πχ ότι το μήκος τάδε είναι ίσο με το μήκος δείνα.¹² Εκτός, όμως, από την ισότητα, οι λόγοι προσδιορίζουν και τις ανισότητες, διότι εκφράζουν α) πόσες φορές ένα μέγεθος είναι μεγαλύτερο

10. Σημειώνουμε ότι οι συμμετέχοντες στην διαδικασία είναι ικανοποιημένοι από τον κύκλο που σχεδίασαν. Μάλιστα τους δίδεται η δυνατότητα να προσπαθήσουν, όσες φορές εκτιμούν πως χρειάζεται, μέχρι να μείνουν ικανοποιημένοι από τον κύκλο που έκαναν.

11. Ο Ευκλείδης (*Στοιχεία* ε, ὅροι γ/Stamatis 1970:1.6–7) ορίζει το λόγο ως εξής: *λόγος ἐστὶ δύο μεγεθῶν ὁμογενῶν ἢ κατὰ πηλικότητά ποια σχέσις*. Οι αριθμοί, υποστηρίζει ο Hultsch (1907:1024.48–49), ανήκαν σύμφωνα με τους αρχαίους στα ομογενή μεγέθη ("als homogene Groessen sind auch die Zahlen anzusehen").

12. Οι ισότητες έχουν τη μορφή α/α πχ $1/1$, $2/2$ κτλ. και νοούνται ως λόγοι των πλευρών τετραγώνων αριθμών.

από ένα άλλο (όταν οι λόγοι είναι πολλαπλάσιοι),¹³ β) πόσες φορές η διαφορά μεταξύ δύο μεγεθών διαιρεί επακριβώς τα μεγέθη (όταν οι λόγοι είναι επιμόριοι),¹⁴ και γ) εάν η διαφορά τους αποτελεί μέρος της ποσότητας του μικρότερου μεγέθους και δεν το διαιρεί (όταν οι λόγοι είναι επιμερείς).¹⁵ Εάν, λοιπόν, τα δεδομένα των αισθήσεων ενισχυθούν με την ακρίβεια που μας παρέχουν οι αριθμητικοί λόγοι, τότε το γενικό μέτρο των αισθήσεων αντικαθίσταται από τον ακριβή προσδιορισμό των ποσοτικών σχέσεων των μεγεθών που οι λόγοι εκφράζουν. Εκτιμούμε πως ο Vincent γενικεύει υπέρμετρα όταν, αποδίδοντας το κείμενο του Διονυσίου στο σημείο αυτό, κάνει λόγο για την «ακριβολογία που προκύπτει από τις μαθηματικές επιστήμες» (*l'exactitude rigoureuse qui convient aux sciences mathématiques*). Πράγματι, οι αριθμητικοί λόγοι εμπίπτουν στις μαθηματικές επιστήμες, όμως, στο κείμενο του Διονυσίου γίνεται λόγος για κάτι πιο συγκεκριμένο, όπως καταδείχθηκε παραπάνω.

13. Ως πολλαπλάσιοι ($n \cdot \alpha/\alpha$, όπου $n \in \mathbb{N}^*$) πχ $\frac{2}{1}, \frac{3}{1}, \frac{4}{1}$, νοούνται οι λόγοι των πλευρικών αριθμών πολλαπλασίων τετράγωνων αριθμών. Πχ: $\bullet \bullet = 2/1, \bullet \bullet \bullet = 3/1, \bullet \bullet \bullet \bullet = \frac{4}{2}$ κτλ. Στους πολλαπλάσιους λόγους ο μικρότερος όρος λειτουργεί ως μονάδα μετρήσεως της σχέσης και ο λόγος φανερώνει πόσες φορές ο μεγαλύτερος όρος του λόγου διαιρείται επακριβώς από το μικρότερο.

14. Επιμόριοι, ($\frac{x+1}{x}$) πχ $\frac{3}{2}, \frac{4}{3}$ κτλ καλούνται οι λόγοι, των οποίων οι ελάχιστοι όροι διαφέρουν κατά μία μονάδα. Η σειρά των επίπεδων αριθμών που παράγει επιμόριους λόγους αρχίζει από την δυάδα με την προσθήκη του γνώμονα (= 2), πχ:

$$\begin{array}{ccccccc} & & & & \circ & \circ & \circ & \circ & \circ \\ \circ & \circ & \circ & & \circ & \circ & \circ & \circ & \\ \bullet & \bullet & \bullet & \circ & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \circ \\ & & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \circ \\ & & & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \bullet & \circ \end{array} \quad \text{κτλ. Ο λόγος των}$$

πλευρικών αριθμών καθενός από τους επίπεδους αυτούς αριθμούς είναι διαφορετικός από τους λόγους των υπόλοιπων μελών της σειράς και χαρακτηρίζεται ως επιμόριος λόγος: $\frac{3}{2}, \frac{4}{3}, \frac{5}{4}$ κτλ.

Στους επιμόριους λόγους η διαφορά των όρων λειτουργεί ως μονάδα μετρήσεως της σχέσης και ο λόγος φανερώνει πόσες φορές η διαφορά των όρων τους διαιρεί επακριβώς.

15. Επιμερείς, ($\frac{x+n}{x}$, όπου $n \in \mathbb{N}^*$ και δεν είναι διαιρέτης του x) πχ $\frac{5}{3}, \frac{7}{4}$ κτλ καλούνται οι λόγοι,

στοιχείους η διαφορά των όρων δεν διαιρεί ακριβώς το μικρότερο όρο. Επομένως, καθίσταται πρακτικά δύσκολο να υπολογισθεί με ακρίβεια η σχέση των όρων του λόγου, που, ως γνωστόν, διαιρούνται μόνον με τη μονάδα. Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις ο ακριβής υπολογισμός της σχέσης των όρων επιτυγχάνεται με τη χρήση μέτρου (μονάδος) των μεγεθών που συγκρίνονται.

7. μουσική επιστήμη

Ο συγγραφέας αναφέρεται στην επιστήμη της μουσικής. Στην ελληνική γραμματεία ο όρος *μουσική*, αναφέρεται στη μουσική τέχνη,¹⁶ αλλά έχει και τη σημασία της μουσικής επιστήμης. Η μουσική, ως επιστήμη, εμφανίζεται για πρώτη φορά στον Πλάτωνα: ο ιατρός Ερυξίμαχος στο *Συμπόσιον* ορίζει τη μουσική ως την επιστήμη¹⁷ της *ἁρμονίας* και του *ῥυθμοῦ*: καὶ ἔστιν αὖ μουσική περὶ ἁρμονίαν καὶ ῥυθμὸν ἐρωτικῶν ἐπιστήμη (187c.4–5).¹⁸ Ορισμοί της μουσικής, ως επιστήμης, διασώζονται στον Σέξτο τον Εμπειρικό¹⁹ (άκμασε στα τέλη του 2^{ου} μΧ αι),²⁰ στον Αριστείδη Quintilianus²¹ (τέλη 3^{ου}–αρχές 4^{ου} μΧ αι),²² στους

16. Μουσική ἐστὶ [...] πρακτικὴ τελείου μέλους καὶ ὀργανικοῦ (= Μουσική είναι [...] η εκτέλεση τελείου και οργανικού μέλους)· Αριστείδης Quintilianus *ΠΜ* α/Winnington-Ingram 1963:4.20. Τέλειον ονόμαζαν το μέλος που περιέχει λόγο, ρυθμό και μελωδία· βλ Μιχαηλίδης 1982:205 sv «μέλος».

17. Ο Lamb (1925:129.2) αποδίδει τον όρο επιστήμη ως knowledge [= γνώση]· συνεκτιμώντας, προφανώς, το ότι ο Πλάτων αναφέρεται παρακάτω στους ποιητές και στους μουσικούς (187d.1–2), θεωρήσε ότι αυτοί πρέπει να διαθέτουν τη γνώση που αποκτάται μέσω της εμπειρίας και της δεξιότητάς· ασφαλώς, η γνώση αυτή διαφέρει από την επιστημονική γνώση (scientific knowledge). Από την άλλη πλευρά, όμως, πρέπει να λάβουμε υπ' όψιν μας ότι στο συγκεκριμένο σημείο του διαλόγου μιλάει ο γιατρός Ερυξίμαχος, ο οποίος, σύμφωνα με τον Lesky (1998:725), «προβάλλει τον άνθρωπο της επιστήμης, κυρίως το φυσικό ερευνητή». Επιπλέον, ο Πλάτων ήταν ενήμερος για τις εξελίξεις πάνω στην αρμονική επιστήμη. Γνωρίζουμε ότι, κατά την διάρκεια των ταξιδιών του, ήρθε σε επαφή με τον Αρχύτα και δέχθηκε, μάλιστα, πολλές από τις διδασκαλίες των πυθαγορείων (Lesky 1998:251), που, ίσως, ορισμένες από αυτές να αφορούσαν την πυθαγόρεια αρμονική. Βέβαια, πριν από την εποχή του Πλάτωνα, υπήρξαν και θεωρητικοί –όπως ο Επίγονος και ο Λάσος–, που, απ' όσο γνωρίζουμε, προσέγγισαν το μουσικό φαινόμενο με τρόπο διαφορετικό από εκείνον του Πυθαγόρα και των συνεχιστών του. Σ' αυτούς αναφέρεται ο Αριστόξενος, αποκαλώντας τους *αρμονικούς* (Da Rios 1954:9.15). Σύμφωνα με τον Barker (1989:29), ίσως σ' αυτούς να αναφέρεται και ο Πλάτων στην *Πολιτεία* (531a.4–b.6/Burnet 1968). Ο Πλάτων, με άλλα λόγια, θα πρέπει να ήταν ενήμερος και για τους προβληματισμούς, αλλά και για τις θέσεις που είχαν διατυπωθεί προγενέστερα πάνω στην αρμονική θεωρία, προφανώς μέσω του πυθαγορείου φίλου του Αρχύτα· βλ Barbera 1981:402. Ως εκ τούτου, στο εν λόγω χωρίο του *Συμποσίου*, θα πρέπει να χρησιμοποιεί τον όρο *ἐπιστήμη*, υπό την έννοια, μάλλον, της επιστημονικής γνώσης (της *ἁρμονίας* και του *ῥυθμοῦ*).

18. "Hence in its turn music is found to be a knowledge of love-matters relating to harmony and rhythm." [= επομένως, η μουσική είναι η γνώση των ερωτικών σχέσεων που αφορούν την αρμονία και το ρυθμό]· Lamb 1925:129.2. *Ἀρμονία* είναι η ομολογημένη συμφωνία του οξέως με το βαρύ μέσω της μουσικής τέχνης (187b.1–6)· *ρυθμός* είναι η ομολογημένη συμφωνία του ταχέως με το βραδύ (187b.7–187c.2). Βεβαίως, ο Πλάτων αναφέρεται στους ποιητές (*ῥυθμῶ τε καὶ ἁρμονίᾳ ἢ ποιούντα, ὃ δὴ μελοποιῶν καλοῦσιν* [187d.1]) και στους μουσικούς (*χρῶμενον ὁρθῶς τοῖς πεποιημένοις μέλεσι τε καὶ μέτροις* [187d.2])· Με βάση το χωρίο αυτό, εικάζουμε ότι ο Πλάτων προσδιορίζει έτσι τη μουσική επιστήμη: είναι η επιστήμη της *ἁρμονίας* και του *ρυθμοῦ*, που, μάλιστα, κρίνει απαραίτητο να την κατέχουν όσοι καταπιάνονται με τη μουσική τέχνη (δηλαδή, συνθέτες και μουσικοί, για να χρησιμοποιήσουμε τη σύγχρονη ορολογία).

19. Ἡ μουσικὴ ἐμμελῶν ἐστὶ καὶ ἐκμελῶν, ἐν ῥυθμῶν τε καὶ ἐκ ῥυθμῶν ἐπιστήμη· Σέξτος ο Εμπειρικός *ΠΗ* 186.7–8/Mutschmann 1914:414.3–4. Ἡ μουσικὴ λέγεται [...] καθ' ἓνα μὲν τρόπον ἐπιστήμη τις περὶ μελωδίας καὶ φθόγγους καὶ ῥυθμοποιίας καὶ τὰ παραπλήσια καταγνωμένη πράγματα· Σέξτος ο Εμπειρικός *ΠρΜ* 1.1–2/Greaves 1986:120.2–4.

20. Βλ Striker et al. 2003.

21. Μουσική ἐστὶν ἐπιστήμη μέλους καὶ τῶν περὶ μέλος συμβαινόντων· Αριστείδης Quintilianus *ΠΜ* α/Winnington-Ingram 1963:4.18–19.

22. Το ζήτημα του χρόνου της ακμής του Αριστείδη Quintilianus ερευνά λεπτομερώς ο Mathiesen (2000:521–24), ο οποίος τον τοποθετεί ανάμεσα στα τέλη του 3^{ου} και στις αρχές του 4^{ου} μΧ αιώ-

Αωνύμους του Bellermann²³ (5^{ος}–6^{ος} αι), στον Βακχείο²⁴ (4^{ος}–10^{ος} αι) και στα *“Excerpta Neapolitana”*²⁵ (σε χειρόγραφα που χρονολογούνται στον 10^ο αι). Εκτιμούμε πως ο Διονύσιος, χρησιμοποιώντας τον όρο *μουσική*, αναφέρεται στην *κανονική*, καθώς αμέσως μετά περιγράφει τη μέθοδο της επιστήμης που υπηρετεί (ή παρουσιάζει),²⁶ συμφωνώντας με την Πτολεμαίδα, η οποία ταξινόμησε την *κανονική*, ως κλάδο της πυθαγόρειας αρμονικής,²⁷ και καθόρισε τις αρχές της.²⁸ Δεν συμφωνούμε, εδώ, με την απόδοση του Vincent (1847:64): «οι αληθινοί μουσικοί» (*les véritables musiciens*). Η διαφωνία μας δεν αφορά, βέβαια, τη χρήση του όρου «*μουσικός*», από τη στιγμή που χρησιμοποιείται για να περιγράψει το «*μουσικολόγο*», δηλαδή τον δημιουργό ή το θεωρητικό της μουσικής επιστήμης. Όμως, ο Vincent θεωρεί εμμέσως ότι ο συγγραφέας αντιπαραβάλλει την «*πραγματική*» επιστήμη με την «*νοθευμένη*», τον «*αληθινό*» επιστήμονα με τον «*αναξιόπιστο*». Είναι αλήθεια πως ο Διονύσιος, ως φορέας των θέσεων της *κανονικής* πραγματείας, κλίνει περισσότερο προς την πυθαγόρεια θεώρηση του μουσικού φαινομένου, ωστόσο οι θέσεις του είναι κρυστάλλινες και η γλώσσα του ακριβής σε όλη την έκταση της πραγματείας. Εκτιμούμε πως η έκφραση «*αληθινός επιστήμονας*» που ο Vincent υιοθετεί, δεν ανταποκρίνεται προς το περιεχόμενο της πραγματείας.

8. των (ηχητικών) διαφορών

Οι λεξικογράφοι (*LSJ* sv «*παράλλαγμα*») αποδίδουν στη νεοελληνική το *παράλλαγμα* ως παραλλαγή ή απόκλιση ή διαφορά. Ο συγγραφέας δεν εξηγεί τη χρήση του όρου πα-

-
- να, καθώς τον θεωρεί περίπου σύγχρονο με τον Γαυδέντιο. Ο Barker (1989:392) διευρύνει τα παραπάνω χρονικά όρια (1^{ος}–4^{ος} μΧ): πβ, επίσης, Barker 2003.
23. Μουσική ἐστὶν ἐπιστήμη περὶ τὸ μέλος· Ανώνυμοι II/Najock 1975:5.1. Μουσική ἐστὶν ἐπιστήμη θεωρητικὴ Ανώνυμοι III/Najock 1975:9.1.
24. Μουσική τίς ἐστιν; Εἰδησις μέλους καὶ τῶν περὶ μέλους συμβαινόντων· Βακχείος ο Γέρων *ETM* 1.1/Jan 1995: 292.1–2.
25. Μουσική ἐστὶ ῥυθμοῦ καὶ μέλους καὶ πάσης ὀργανικῆς θεωρίας ἐπιστήμη “*Excerpta Neapolitana*”/Jan 1995:412.17–18. Μουσική ἐστὶν ἐπιστήμη θεωρητικὴ τε καὶ πρακτικὴ μέλους τελείου τε καὶ ὀργανικοῦ· “*Excerpta Neapolitana*”/Jan 1995:412.19–20.
26. Ἐπειράθη διαγνῶναι διὰ τῶν ἀριθμῶν καὶ διὰ τῶν λόγων τῶν ἐν τοῖς ἀριθμοῖς, οὐκ ἀποχωρήσασα ἀπὸ τῆς ἀκοῆς, [...] διὰ ταύτης λαβομένη τοὺς φθόγγους, τὸ ἐν αὐτῇ παραλλάσσειν ἔκρινεν ἀκριβῶς καὶ διέγνω διὰ τῶν λόγων· Διονύσιος *TM* 2.5–9. [...] οὗτος [ὁ κανὼν] γὰρ καὶ τοὺς φθόγγους παρέχεται αἰσθητοὺς τῇ ἀκοῇ καὶ δείκνυσιν ἐν οἷς ἐστὶ τὰ σύμφωνα τῶν διαστημάτων· Διονύσιος *TM* 8.14–16. [...] Καὶ τούτων δὲ προαποδεδειγμένων, καὶ τὴν ἀκοὴν λαμβανόντων μαρτυροῦσαν τῇ ἀποδείξει· Διονύσιος *TM* 14.1–2. Στο πρώτο χωρίο φαίνεται η αναγκαιότητα υπολογισμού των δεδομένων της ακοῆς και της διανοίας (μέσω των λόγων), ενώ στα δύο επόμενα καταδεικνύεται ο ρόλος του κανόνα, ως ὀργάνου που εγγυάται τη συμμετοχή των δεδομένων της ακοῆς και των λόγων, στο πλαίσιο της *κανονικῆς* θεωρίας.
27. Ἡ οὖν *κανονικὴ* πραγματεία, κατὰ τίνας μᾶλλον ἐστι; καθόλου κατὰ τοὺς Πυθαγορικοὺς· ἦν γὰρ νῦν ἀρμονικὴν λέγομεν, ἐκεῖνοι *κανονικὴν ὠνόμαζον*· Πτολεμαῖς στον Πορφύριο *A/TM* Düring 1932:22.25–27.
28. Ἡ κατὰ τὸν κανόνα θεωρία, ἐκ τίνων σύγκειται; ἐκ τῶν παρὰ τοῖς μουσικοῖς ὑποτιθεμένων καὶ ἐκ τῶν παρὰ τοῖς μαθηματικοῖς λαμβανομένων· Πτολεμαῖς στον Πορφύριο *A/TM* Düring 1932:23.10–12. Αμέσως μετά, η Πτολεμαῖς μεταφέρει τις υποθέσεις των *μουσικῶν* αλλά και τις απόψεις των *πυθαγορείων*· βλ Düring 1932:23.13–21. Πβ Richter 1965:86, όπως επίσης και το σχ 51, Κεφ VI:143–143.

ραλλάγματα. Από την άλλη πλευρά, ο Vincent (1847:64) συσκοτίζει ακόμα περισσότερο το νόημα, μεταφράζοντας τα *παραλλάγματα* ως «αβεβαιότητα» ("l'incertitude"), ενώ ο Jonker (1970:175) μεταφράζει τον όρο *πράγματα* στο κείμενο του Βρυεννίου,²⁹ ως «τις διαφορές μεταξύ των φθόγγων» ("the differences between sounds"). Όμως, για να αποδοθεί με σαφήνεια το νόημα του χωρίου του Διονυσίου, θα πρέπει να εντάξουμε τον όρο *παραλλάγματα* στο εννοιολογικό περιβάλλον της μουσικής θεωρίας, να ακολουθήσουμε, δηλαδή, την ίδια τακτική που ο Jonker εφάρμοσε στην ανάλογη περίπτωση ερμηνείας του Βρυεννίου: ο Διονύσιος αναφέρει ότι η μουσική επιστήμη στοχεύει στον ακριβή υπολογισμό των *παραλλαγαμάτων*. Σύμφωνα με τον Πτολεμαίο (Düring 1930:3.1–2), αντικείμενο της αρμονικής είναι η εξέταση των διαφορών ανάμεσα στα τονικά ύψη. Επομένως, στην αρμονική επιστήμη (μουσική), θα πρέπει να θεωρήσουμε τα *παραλλάγματα* ως τις μεταβολές των ήχων, ή –κατά την πτολεμαϊκή ορολογία (Düring 1930:3.2)– ως τις μεταβολές στα *πάθη του πλησσομένου αέρος*.³⁰ Πράγματι, οι αρχαίοι θεωρητικοί αντιλήφθηκαν ότι το ύψος ενός φθόγγου είναι αντιστρόφως ανάλογο του μήκους της παλλόμενης χορδής (όταν αυτός παράγεται από την κρούση χορδής).³¹ Προσδιόρισαν δε τις σχετικές διαφορές ανάμεσα στους φθόγγους, αποδίδοντας με λόγους τα μήκη των τμημάτων της χορδής που τους (= φθόγγους) παράγουν. Όμως, είναι γνωστό ότι η διαφορά του ύψους δύο φθόγγων ορίζει το μουσικό διάστημα.³² Άρα, και ο Διονύσιος, όταν αναφέρεται

29. Ο Βρυένιος διατηρεί τη λανθασμένη γραφή *πράγμασι* του αρχετύπου Ω· μετέβαλε, όμως, το χωρίο, προβαίνοντας σε ουσιαστικές φραστικές αλλαγές.

30. Αν και το ύψος δεν είναι η μοναδική ιδιότητα του ήχου ως φυσικού μεγέθους (χαρακτηρίζεται επίσης από την ένταση και τη χροιά), η αρμονική επιστήμη εξετάζει αποκλειστικά τις μεταβολές στην ιδιότητα του ύψους.

31. Οι αρχαίοι γνώριζαν ότι κατά τη σύγκριση των φθόγγων που παράγονται με την κρούση χορδής –όταν οι χορδές είναι ίσης διατομής, κατασκευάστηκαν από το ίδιο υλικό και τεντώθηκαν με την ίδια τάση–, όσο μεγαλύτερο είναι το μήκος της χορδής, τόσο βαρύτερος είναι ο ήχος που παράγεται και, όσο μικρότερο είναι το μήκος της χορδής, τόσο υψηλότερος είναι ο ήχος που παράγεται. Τη μαρτυρία αυτή μάς την παραδίδει ο Κλαύδιος ο Αιλιανός, απόσπασμα του οποίου παραθέτει ο Πορφύριος: *διὸ καὶ συνέβαινε τὰς μὲν μικροτέρας χορδὰς πλητομένας ὀξύτερον ἀποτελεῖν τὸν φθόγγον, τὰς δὲ μακροτέρας βαρύτερον*. Κλαύδιος ο Αιλιανός *Εἰς τὸν Τίμαιον ἐξηγητικά* β' στον Πορφύριο *ΑΙΤΤ* Düring 1932:35.1–2. Ανάλογο χωρίο συναντούμε και σε απόσπασμα του Θρασύλλου στον Θέωνα τον Σμυρναίο: *δίχα μὲν διελοῦσι τὸ μέγεθος μέσην ποιεῖ τὸ διὰ πασῶν ἐν τῷ διπλασίῳ λόγῳ, ἀντιπεποιηθὼς ἐν ταῖς κινήσει διπλασίαν ἔχουσιν τάσιν ἐπὶ τὸ ὀξύ. τὸ δὲ ἀντιπεποιηθὼς ἐστὶ τοιοῦτον· ὅσον ἂν τοῦ μεγέθους ἀφέλῃς τῆς ὅλης ἐν τῷ κανόνι χορδῆς, τοσούτον τῷ τόνῳ προστίθεται, καὶ ὅσον ἂν τῷ μεγέθει τῆς χορδῆς προσθῇς, τοσούτον τοῦ τόνου ὑφαίρεται. τὸ μὲν γὰρ ἥμισυ [προσλαμβανομένη μέση πρὸς τὰ δύο μέρη] μέγεθος διπλασίαν τάσιν ἔχει ἐπὶ τὸ ὀξύ· τὸ δὲ διπλάσιον μέγεθος ἡμίσειαν τάσιν ἔχει <ἐπὶ> τὸ βαρύ·* Θράσυλλος στον Θέωνα τον Σμυρναίο *ΜΧΠΑ*/Hiller 1878:87.9–18.

32. Τον ορισμό αυτόν παραδίδουν ο Κλαύδιος ο Αιλιανός και ο Θράσυλλος, και τον συναντούμε στον Πορφύριο: *καὶ ἡ διαφορά τοῦ ὀξύτερου παρὰ τὸν βαρύτερον φθόγγον καὶ τοῦ βαρυτέρου παρὰ τὸν ὀξύτερον καλεῖται διάστημα*. Κλαύδιος ο Αιλιανός στον Πορφύριο *ΑΙΤΤ* Düring 1932:35.15–16. Τὸ δὲ διάστημα λέγουσιν αὐτὴν τὴν διαφορὰν τὴν γινομένην πρὸς ἀλλήλους δύο φθόγγων τῶν ἀνομοίων, οἷον ἂν ὁ μὲν ᾗ βαρύς, ὁ δ' ὀξύς, ἢ παρ' ἀλλήλους διαφορά διάστημα προσαγορεύεται. Θράσυλλος στον Πορφύριο *ΑΙΤΤ* Düring 1932:91.16–18.

στα *παράλλαγμα* της μουσικής, εννοεί τα μουσικά διαστήματα. Εκτός όμως απ' αυτό, γνωρίζουμε πως η αρμονική εξετάζει και τις διαφορές μεταξύ των διαστημάτων, κατά πόσο δηλαδή ένα διάστημα είναι μεγαλύτερο ενός άλλου. Επομένως, στη σημασία του όρου *παράλλαγμα* θα πρέπει να εντάξουμε και τις «διαφορές των διαστημάτων». Θεωρούμε, λοιπόν, πως μεταφράζοντας στα νεοελληνικά τον όρο *παράλλαγμα* με την έκφραση «ηχητικές διαφορές», αποδίδουμε, τόσο την έννοια του μουσικού διαστήματος (τονική απόσταση μεταξύ δύο φθόγγων), όσο και την διαφορά μεγέθους δύο μουσικών διαστημάτων.³³

9. ό,τι διαφεύγει και ό,τι δεν συλλαμβάνεται από την ακοή

Η φράση περιέχει δύο διαφορετικές έννοιες που δεν εντοπίστηκαν από τον Vincent:³⁴ ως *διαφεύγον* θα πρέπει να θεωρήσουμε ό,τι η ακοή εντοπίζει ως *διάστημα*, αλλά οι δυνατότητες που έχει δεν της επιτρέπουν να υπολογίσει με ακρίβεια το μέγεθός του, ενώ ως *λανθάνον* θα πρέπει να θεωρήσουμε το *διάστημα* που υπάρχει μεν, αλλά η ακοή δεν το εντοπίζει. Ό,τι εμπίπτει στην αντίληψη της ακοής θα πρέπει, κατά τον Διονύσιο, να εντάσσεται στις δύο αυτές κατηγορίες. Σχηματικά, μπορούμε να θεωρήσουμε τη γραμμή χχ' ως το τονικό συνεχές. Ορίζουμε ως A πάνω στο τονικό συνεχές ένα φθόγγο με συγκεκριμένο ύψος· θεωρούμε ότι υπάρχουν σημεία ψ οξύτερο του A και ψ' βαρύτερο του A, τέτοια ώστε τα διαστήματα Aψ (= τ) και Aψ' (= τ') να είναι τα οριακά (ανιόν και κατιόν) διαστήματα που γίνονται αντιληπτά από την ακοή. Κανένα από τα άπειρα διαστήματα που περιλαμβάνονται στο τ ή στο τ' δεν γίνεται αντιληπτό: είναι τα *λανθάνοντα την ακοήν*. Αντίθετα, έστω B και B' τέτοια ώστε AB > τ (ανιόν) και AB' > τ' (κατιόν): τότε το διάστημα (AB ή AB') γίνεται αντιληπτό μεν από την ακοή, αλλά μέσω της ακοής, σύμφωνα με τον Διονύσιο, δεν είμαστε σε θέση να υπολογίσουμε με ακρίβεια το μέγεθός του: πρόκειται για το *διαφεύγον την ακοήν*. Θα πρέπει να υπογραμμισθεί ότι το όριο «ευαισθησίας» $|\psi|$, που θα λέγαμε ότι καθορίζει την «κρίσιμη διαφορά», δηλαδή το ελάχιστο διακριτό μουσικό διάστημα μεγέθους $|\tau_{\alpha\kappa}|$, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες που άπτονται (βλ Σπυρίδης 1990:139), εκτός της φυσιολογίας του αυτιού, και της επιστήμης της ψυχοακουστικής· η χρονική στιγμή του ερεθίσματος, το ενδιαφέρον και η εμπειρία στην αντίληψη των διαστημάτων (του προσώπου στο οποίο διενεργείται η έρευνα), η περιοχή συχνότητας που εξετάζεται, η στάθμη έντασης των ήχων, που ορί-

33. Παρακάτω, ο Διονύσιος θα αναφερθεί στην *παράλλαγην τῶν φθόγγων* (TM 8.7–8), η οποία καταδεικνύει πόσον βαρύτερος (ή οξύτερος) ὄδε (ο φθόγγος) τοῦδέ ἐστιν (TM 8.8–9), αλλά και πόσῳ τόδε (το διάστημα) τοῦδε μείζον (TM 8.9–10).

34. Ο Vincent (1847:64) μεταφράζει: "les points qui échappaient à l'appréciation de l'oreille" [= τα σημεία που διέφευγαν από την αντίληψη του αυτιού].

ζουν το μουσικό διάστημα, αλλά, ασφαλώς, και η χρησιμοποιούμεση μέθοδος μέτρησης είναι ορισμένοι από τους παράγοντες που συνδιαμορφώνουν το μέτρο του $\tau_{\alpha\kappa}$.

10. «τάσεις» των φθόγγων

Θεωρούμε πως στο συγκεκριμένο χωρίο ο φθόγγος³⁵ έχει την έννοια της αριστοξενικής τάσεως. Η λέξη «τάσις» προστέθηκε στη μετάφραση, για να τονισθεί η ιδιότητα «ύψος» του φθόγγου που λαμβάνεται υπ' όψιν στους λόγους.

11. υπολόγισε με ακρίβεια [...] βοήθεια των λόγων

Ο Vincent (1847:64) αποδίδει το χωρίο ως εξής: "ils ont [les véritables musiciens], voulu substituer un jugement sûr à une sensation incertaine, et parvenir ainsi à des évaluations numériques incontestables" [= θέλησαν (οι πραγματικοί μουσικοί) να αντικαταστήσουν μια αβέβαιη αίσθηση με μια βέβαιη κρίση, φτάνοντας έτσι σε αναμφισβήτητες αριθμητικές εκτιμήσεις]. Θεωρούμε πως η απόδοση του χωρίου από τον Vincent δεν υπηρετεί το πραγματικό νόημα του κειμένου· και για μεν την απόδοση του *ἔκρινεν ἀκριβῶς* σε «αντικατέστησαν μια αβέβαιη αίσθηση με μια βέβαιη κρίση» δεν θα είχαμε σοβαρές αντιρρήσεις, αλλά η απόδοση του *διέγνω διὰ τῶν λόγων* σε «φθάνοντας έτσι σε αναμφισβήτητες αριθμητικές εκτιμήσεις»³⁶ πόρρω απέχει από τα λεγόμενα του Διονυσίου.

Ο Jonker, στη μετάφρασή του, προσεγγίζει περισσότερο το κείμενο του Βρυεννίου, χωρίς, ωστόσο, να εντοπίζει το ξεχωριστό νόημα του *ἔκρινεν ἀκριβῶς* και του *διέγνω διὰ τῶν λόγων*, αποδίδοντάς το ως εξής: «μπορεί να καθορίσει (η μουσική επιστήμη) επακριβῶς τις αποκλίσεις μόνον μέσω των λόγων».³⁷ Θεωρούμε πως ο Διονύσιος επέλεξε να χρησιμοποιήσει δύο ρήματα (*ἔκρινεν* και *διέγνω*) για να επισημάνει τον διπλό ρόλο των λόγων:

α) όταν ένα διάστημα εκφρασθεί ως αριθμητικός λόγος, τότε το μέγεθός του υπολογίζεται επακριβῶς (= *ἔκρινεν ἀκριβῶς*)· πχ όταν ένα διάστημα εκφράζεται με λόγο διπλάσιο, τριπλάσιο ή επίτριτο, τότε ο ένας εκ των δύο φθόγγων του διαστήματος έχει «διπλάσι-

35. Ο Barbera σημειώνει τις διαφορετικές σημασίες, που ο φθόγγος περιλαμβάνει: ήχος, φωνή, λόγος, μουσικός φθόγγος (νότα) και τονικό ύψος (τάση): "The term φθόγγος has a variety of common and technical meanings, such as sound, voice, speech, note, and pitch"· Barbera 1991a:49. Σ' αυτές τις σημασίες θα μπορούσαμε να προσθέσουμε και αυτήν του παλλόμενου τμήματος χορδής, όπως προκύπτει από δύο αναφορές στο κείμενο του Διονυσίου: *ἔκρουσα τὸν τε ἥμισυν [φθόγγον]* (1) και *ἔπαισα τὰ δύο μέρη, τὸν [φθόγγον]* γβ (2)· Διονύσιος *TM* 10.11, 12.7–8.

36. Η μετάφραση ολόκληρου του χωρίου στη γαλλική από τον Vincent και η νεοελληνική της απόδοση έχουν ως εξής: "ils ont voulu substituer un jugement sûr à une sensation incertaine, et parvenir ainsi à des évaluations numériques incontestables" [= (Οι μουσικοί) θέλησαν να αντικαταστήσουν μια αβέβαιη αίσθηση με μια βέβαιη κρίση και να φθάσουν έτσι σε αναμφισβήτητες αριθμητικές εκτιμήσεις].

37. "It can accurately determine the divergences between them only by means of ratios"· Jonker 1970:175.

ο», «τριπλάσιο μέγεθος» από τον άλλον, ή το μέγεθος του ενός φθόγγου είναι «τεσσάρων μονάδων» όταν το μέγεθος του άλλου είναι «τριών μονάδων».

β) Όταν τα διαστήματα ενταχθούν στα πέντε είδη των αριθμητικών λόγων,³⁸ τότε διαχωρίζονται μεταξύ τους σύμφωνα με τους όρους διάκρισης των λόγων και έτσι κάθε διάστημα που εκφράζεται ως αριθμητικός λόγος φέρει τις ιδιότητες του είδους του λόγου που το ορίζει (*διέγνω διὰ τῶν λόγων*).³⁹ Επομένως, ανάλογα με το *εἶδος* του λόγου που τα καθορίζει, τα διαστήματα διακρίνονται σε πέντε είδη: εξαιρώντας την ισότητα που αποδίδει την ταυτοφωνία, έχουμε διαστήματα που διέπονται από πολλαπλάσιους, επιμόριους, επιμερείς, πολλαπλάσιεπιμόριους και πολλαπλάσιεπιμερείς λόγους. Σύμφωνα με την πυθαγόρεια θεώρηση, όπως διασώθηκε στην ευκλείδεια *Κατατομή* (Barbera 1991a:116.8–11) και στον Πτολεμαίο (Αρμ α.5/Düring 1930:11.20–12.7), τα διαστήματα που διέπονται από πολλαπλάσιους ή επιμόριους λόγους – στο εύρος του δις διά πασών και ασφαλώς με όρους λόγων που εμπίπτουν στην *τετρακτύς*– ανήκουν στις συμφωνίες. Αντιθέτως, τα διαστήματα που δεν εμπίπτουν στα δύο αυτά είδη λόγων θεωρούνται εκμελή. Είναι, λοιπόν, προφανές ότι, και για τον Διονύσιο, η αντιστοίχιση των διαστημάτων στα είδη των λόγων κατευθύνει και την τοποθέτησή τους ή μη στις συμφωνίες. Αυτό το συμπεραίνουμε από τη θέση που παίρνει ο συγγραφέας κατά τη θεώρηση της διά πασών και της διά πέντε, ως των δύο καλλίτερων μεταξύ των συμφωνιών,⁴⁰ αλλά και από τη σαφέστερη τοποθέτησή του κατά τη θεώρηση του λόγου του διά πασών και διά τεσσάρων διαστήματος.⁴¹

12. Η εντύπωση [...]όχι με ακρίβεια

Υπενθυμίζουμε ότι η φράση *ἄλογος αἴσθησις* έχει ήδη αποδοθεί ως «η εντύπωση που σχηματίζουμε από κάθε αίσθηση (που) δεν μπορεί να μετρηθεί» (σχ 4, Κεφ VI:93 κε). Η φράση *παχυμερῶς πάντων τῶν πραγμάτων ποιουμένη αντίληψιν καὶ οὐκ ἀκριβῶς* είναι αντίστοιχη της φράσης *παχυμερὲς κριτήριον*, που ήδη εξηγήθηκε (σχ 5, Κεφ VI:94 κε). Αποδίδεται, επομένως, το χωρίο ως εξής: «είναι ο λόγος, για τον οποίο, μέσω των αισθήσεων, αντιλαμβανόμαστε τα πάντα αδρομερῶς και όχι με ακρίβεια».

38. Ο Νικόμαχος ορίζει τα πέντε είδη των λόγων που διέπουν τις ανισότητες: πολλαπλάσιοι, επιμόριοι, επιμερείς, πολλαπλάσιεπιμόριοι και πολλαπλάσιεπιμερείς: *τοῦ μὲν οὖν μείζονος καθ' ὑποδιαίρεσιν δευτέρων εἰς πέντε εἶδη διαιρουμένου τὸ μὲν ἐστὶ πολλαπλάσιον, τὸ δὲ ἐπιμόριον, τὸ δὲ ἐπιμερές, τὸ δὲ πολλαπλάσιεπιμόριον, τὸ δὲ πολλαπλάσιεπιμερές*. Νικόμαχος ΑρΕισ α 17.7.1–8/Hoche 1866:45.15–19.

39. Βλ Κεφ VI:94 σημ. 12–15.

40. Βλ παρακάτω, σχ 53, σελ. 146 κε.

41. Βλ παρακάτω, σχ 63, σελ. 163 κε.

13. αποστάσεις

Ο συγγραφέας με τον όρο *διαστήματα*⁴² εδώ δεν εννοεί το μουσικό διάστημα, αλλά την απόσταση ανάμεσα σε δύο όρια (σημεία, αντικείμενα).

14. μήκη

Όπως ελέχθη προηγουμένως (σχ 13, Κεφ VI:102), ως *διάστημα* νοείται η («κενή ύλης») απόσταση μεταξύ δύο αντικειμένων. Αυτό εδώ αντιδιαστέλλεται προς το *μήκος*, το οποίο νοείται ως το κατά μία διάσταση μέγεθος ενός σώματος (μήκος—πλάτος—ύψος, με τη σημερινή έννοια).

15. στην περίπτωση των χρωμάτων [...] εφ' όσον η διαφορά τους είναι μεγάλη

Σχηματικά, θα μπορούσαμε να παραστήσουμε σε μια γραμμή το «χρωματικό συνεχές», όπως ακριβώς ενεργήσαμε και στην περίπτωση του ήχου (σχ 9, Κεφ VI:99 κε). Όπως, δηλαδή, και στην περίπτωση του τονικού συνεχούς των συχνοτήτων, έτσι και εδώ, καμμία μεταβολή στην απόχρωση μικρότερη του τ_{op} (τὸ μὲν παρὰ βραχὺ) δεν γίνεται αντιληπτή από την όραση· αντιθέτως, κάθε διαφορά μεγαλύτερη του τ_{op} (τὸ δέ τοι παρὰ πολὺ), εντοπίζεται. Επομένως, όταν η διαφορά στη λευκότητα, ανάμεσα σε δύο αποχρώσεις, είναι μικρότερη του τ_{op} , τότε αδυνατούμε, σύμφωνα με το συγγραφέα, να εντοπίσουμε το λευκότερο από τα χρώματα, ενώ, όταν η διαφορά τους είναι μεγαλύτερη από την «κρίσιμη διαφορά» ευαισθησίας της όρασης, τότε καταφέρνουμε να διακρίνουμε ποιο χρώμα από τα δύο είναι λευκότερο. Ασφαλώς, μπορεί να αντιτείνει κάποιος, πώς είμαστε βέβαιοι ότι η μικρή διαφορά που δεν εντοπίζεται από την αίσθηση όντως υπάρχει. Σ' αυτή την ένσταση απαντά ο συγγραφέας με το παράδειγμα που ακολουθεί.

16. Αν, δηλαδή, είχαμε μπροστά μας [...] θα είχε (κατά τι) λερωθεί

Ο συγγραφέας θέτει προς σύγκριση δύο λευκά ρούχα: το πρώτο είναι εντελώς αφόρετο, ενώ το δεύτερο έχει φορεθεί για μία μόνον ημέρα και ως εκ τούτου είναι κατ' ανάγκην λερωμένο—σύμφωνα με την κρίση της διανοίας, που, όμως, δεν επιβεβαιώνεται από την αίσθηση. Επομένως, γνωρίζουμε εκ των προτέρων ότι ένα εκ των δύο λευκών ρούχων είναι λευκότερο από το άλλο, που, επειδή φορέθηκε έστω και για μία μόνον ημέρα, θα πρέπει—σύμφωνα με τη λογική μας— να έχει χάσει την αρχική του λάμψη. Ο Διονύσιος ισχυρίζεται ότι, μέσω της όρασης, αδυνατούμε να εντοπίσουμε, βασισμένοι στο χρώμα των ρούχων, ποιο είναι το εντελώς καινούργιο και ποιο είναι το φορεμένο για μια μέρα

42. Ο Νικόμαχος παραδίδει τον ορισμό του γεωμετρικού διαστήματος: *διάστημα γάρ ἐστι δυνὲν ὄρων τὸ μεταξύ θεωρούμενον* Νικόμαχος ΑρΕισ β 6.3.20–21/Hoche 1866:85.2–3.

ρούχο, να αντιληφθούμε, δηλαδή, τις δυο διαφορετικές αποχρώσεις του ίδιου χρώματος, όταν η διαφορά είναι πολύ μικρή.

17. *Επειδή, όμως, η διαφορά [...] να την διακρίνουμε*

Ο συγγραφέας επαναλαμβάνει ότι η όραση δεν εντοπίζει τις μικρές διαφορές που προηγουμένως ανέφερε (*τὸ μὲν παρὰ βραχὺ* 2.13–14): κατά την αντιπαραβολή των δύο ρούχων, η αλλαγή που επήλθε στο φορεμένο ρούχο είναι πολύ μικρή, και ως εκ τούτου δεν γίνεται αντιληπτή από την αίσθηση. Αποδεικνύει, επομένως, όσον αφορά την αντίληψη των χρωμάτων, ότι η όραση δεν εντοπίζει τις διαφορές που υπάρχουν όταν αυτές είναι μικρότερες από την «κρίσιμη διαφορά» ευαισθησίας που διέπει το ελάχιστο αντιληπτό από την όραση μέγεθος τ_{op} (σχ 9 & 15, Κεφ VI:99 κε, 102).

18. *Κάτι ανάλογο θα συνέβαινε [...] επειδή η διαφορά είναι μικρή*

Αφού ο συγγραφέας απέδειξε ότι, όσον αφορά τα χρώματα, αδυνατούμε να εντοπίσουμε με το μάτι, διαφορές μικρότερες από την «κρίσιμη διαφορά» ευαισθησίας της όρασης τ_{op} , εν συνεχεία αποδεικνύει τις πεπερασμένες δυνατότητες της όρασης και με ένα άλλο παράδειγμα, όπου αντί χρωμάτων έχουμε ενώπιόν μας ποσότητες. Έστω ότι βρισκόμαστε μπροστά σε δύο σωρούς από κέρματα που εκ των προτέρων έχουν μετρηθεί. Γνωρίζουμε ότι ο ένας σωρός αποτελείται από χίλια κέρματα, ενώ ο άλλος σωρός περιέχει χίλια και δέκα κέρματα. Ο συγγραφέας διαπιστώνει το αυτονόητο, ότι δηλαδή μέσω της όρασης δεν μπορούμε να διακρίνουμε ποιος είναι ο σωρός με τα περισσότερα και ποιος ο σωρός με τα λιγότερα κέρματα. Η αδυναμία της όρασης οφείλεται και πάλι στο γεγονός ότι η διαφορά των κερμάτων στους δύο σωρούς είναι μικρή.

19. *Και στην περίπτωση του μήκους [...] υπερέβαινε ένα άλλο*

Ο συγγραφέας έχει ήδη δείξει ότι μέσω της όρασης δεν μπορούμε να εντοπίσουμε τις μικρές διαφορές στα χρώματα και στις ποσότητες. Τώρα, εξετάζει το κατά πόσον η όραση μπορεί να υπολογίσει με ακρίβεια την διάσταση του μήκους. Όπως και στην περίπτωση των δύο σωρών από κέρματα, που η διαφορά τους είναι μικρή, έτσι και τώρα, το παράδειγμα αφορά δύο αντικείμενα που το μήκος του ενός είναι κατά τι μεγαλύτερο από το μήκος του άλλου. Επειδή η διαφορά τους είναι μικρότερη από την «κρίσιμη διαφορά» ευαισθησίας της αίσθησης, δεν είμαστε σε θέση να διακρίνουμε το μεγαλύτερο από το μικρότερο σε μήκος αντικείμενο.

20. Το ίδιο θα συνέβαινε [...] δύο όγκων

Η κατανόηση του χωρίου επιτυγχάνεται εφ' όσον εξηγηθεί η λέξη *κύμα*. Από την ενδοκειμενική, πρώτα, εξέταση προκύπτει ότι το *κύμα* κατά τον Διονύσιο γίνεται αντιληπτό από την όραση, επομένως, θα πρέπει να είναι ή χρώμα, ή απόσταση, ή μήκος, ή ποσότητα (2.12–13). Το *κύμα*, επίσης, πρέπει να είναι ένα μέγεθος τέτοιας μορφής, που η μικρή διαφορά μεταξύ δύο *κυμάτων* (<τ_{ορ}) να μην εντοπίζεται από την όραση (4.2–3). Έπειτα, λεξικογραφικές ερμηνείες αποδίδουν το *κύμα* ως ο,τιδήποτε εξογκωμένο, το «φούσκωμα» της θάλασσας και των ποταμών, το πλήθος των ανθρώπων ή την δυστυχία (μεταφορικά), την κυματοειδή γλυφή των οικοδομών ως κόσμημα, το κυοφορούμενο έμβρυο και το νέο βλαστάρι των φυτών (*LSJ* sv «*κύμα*»). Εάν εξαιρέσουμε τις μεταφορικές αποδόσεις, καθώς και τις σημασίες του *κύματος* ως κοσμήματος ή βλασταριού, τότε οι υπόλοιπες ερμηνείες του όρου (εξόγκωμα, θαλάσσιο κύμα, κύημα) σχετίζονται με τη χωρητικότητα αλλά και την ευμεταβλητότητα (Bauer sv «*κύμα*»).

Γνωρίζουμε όμως, ότι ο όγκος που καταλαμβάνουν τα ξηρά ή τα υγρά σώματα καθορίζει την ποσότητά τους. Ο συγγραφέας επαναλαμβάνει τον όρο αργότερα (6.16), όταν συνδέει το *κύμα* με το *μέτρον*. Είναι γνωστό ότι κατά τη βυζαντινή περίοδο το *μέτρον* ήταν η επίσημη μονάδα μετρήσεως της χωρητικότητας υγρών και ξηρών,⁴³ αλλά, όμως, χρησιμοποιήθηκε και ως μονάδα μετρήσεως του μεγέθους του μήκους και της έκτασης.⁴⁴ Επομένως, το *κύμα*, αφού μετράται, θα πρέπει να αποτελεί μέγεθος⁴⁵ που υπόκειται σε μέτρηση, και, καθώς δεν είναι μήκος ή επιφάνεια, θεωρούμε –βασιζόμενοι στις λεξικογραφικές αναφορές– ότι εκφράζει το μέγεθος του όγκου, τόσο των «διωρισμένης φύσεως» ξηρών, όσο και των «συνεχούς φύσεως» σωμάτων (υγρών ή στερεών).

Με την αναφορά στο *κύμα* ο συγγραφέας ολοκληρώνει την εξέταση της ικανότητας της όρασης να εντοπίζει τις μεταβολές στο πεδίο ευαισθησίας της: τα χρώματα, τις ποσότητες και τα μήκη. Ο Διονύσιος δεν αναφέρθηκε στις αποστάσεις, διότι, πιθανότατα, η λειτουργία της πρόσληψής τους είναι αντίστοιχη με την πρόσληψη των μηκών. Ωστόσο, αναφέρθηκε δύο φορές στις ποσότητες: αρχικώς κατά την εξέταση των σωρών νομισμά-

43. "Das gewöhnliche, in zahlreichen byzantinischen Texten genannte Hohlmaß für Flüssigkeiten war das metron, welches nicht mit dem Hohlmaß modios inhaltsgleich ist, wie angenommen wurde" [= Η συνηθέστερη επίσημη μονάδα μέτρησης χωρητικότητας υγρών που προσδιορίζεται στα περισσότερα βυζαντινά κείμενα είναι το *μέτρον*, που μάλιστα δεν είναι αντίστοιχη της μονάδας μετρήσεως χωρητικότητας ξηρών αντικειμένων (*μόδιος*)]: Schilbach 1970:112. Κατά τη βυζαντινή περίοδο υπήρχε το *θαλάσσιον μέτρον*, το *μεγαρικόν μέτρον*, το *μοναστηριακόν μέτρον* και το *άνωνικόν μέτρον* για τη μέτρηση του νερού και του κρασιού. Για τη μέτρηση του λαδιού χρησιμοποιούσαν το *ελαϊκόν μέτρον*, το *μοναστηριακόν μέτρον* και το *άνωνικόν μέτρον*. Περισσότερα για τις μονάδες χωρητικότητας των βυζαντινών βλ στον Schilbach 1970:94–159.

44. Βλ σχ 43, Κεφ VI:123.

45. Βλ σχ 38, Κεφ VI:117.

των και τώρα κατά την εξέταση δύο όγκων. Ο Βρυένιος, επειδή, μάλλον, το θεώρησε περιττό, οβέλισε το χωρίο (τὸ δὲ αὐτὸ καὶ ἐπὶ κύματος) ἀπὸ το κείμενό του. Εκτιμούμε, ὁμῶς, πῶς ἡ διπλὴ ἀναφορὰ στὶς ποσότητες εἶναι δικαιολογημένη και θα δούμε τὴν αἰτιολόγησή της στὴ συνέχεια τῆς πραγματείας.⁴⁶

21. *Ισχυρίζονται, μάλιστα, (οι ίδιοι)*

Ο συγγραφέας χρησιμοποιεῖ ἐδῶ τὸ ρῆμα *φασὶ* γιὰ δευτέρη φορά (πβ σχ 1, Κεφ VI:91). Προφανῶς, και ἐδῶ μεταφέρει τὴν ἀποψη προγενέστερων συγγραφέων, που, ὁμῶς, πάλι δεν κατονομάζει. Ἡ μὴ συγκεκριμενοποίηση τοῦ υποκειμένου τοῦ ρήματος *φασὶν*, εἶναι συνήθης στὴν πραγματεία τοῦ Διονυσίου. Ο συγγραφέας, εἴτε ἐπιθυμεῖ –γιὰ λόγους οικονομίας, ἴσως– νὰ μὴν ἀναφερθεῖ σε ονόματα, εἴτε, απλῶς, χρησιμοποιεῖ τὸ *φασὶ* γιὰ νὰ ἐνισχύσει τὶς θέσεις που ἐκεῖνος ἀσπάζεται, ἐπισημαίνοντας, βέβαια, ὅτι οἱ θέσεις αὐτὲς ἔχουν διατυπωθεῖ και ἀπὸ προγενέστερους, αξιόλογους, ἀσφαλῶς, θεωρητικούς. Θεωρούμε, μάλιστα ὅτι, ἐφ’ ὅσον αὐτὸ ἰσχύει και γιὰ τὸ σύνολο τῶν διανοημάτων που ἀναπτύσσονται στὸ πρῶτο Κεφάλαιο τῆς πραγματείας (TM 2.2–9), οἱ εἰσηγητὲς τῶν θέσεων που ἀναπτύσσονται ἐδῶ θα πρέπει νὰ εἶναι οἱ ἴδιοι με ἐκείνους, στοὺς οἁποίους ὁ συγγραφέας ἀναφέρεται στὴν ἀρχὴ τῆς πραγματείας.

22. *ἀπὸ τα ἴδια συστατικά και σε ἴδιες ποσότητες*

Ο πυκνὸς λόγος τοῦ Διονυσίου ἀναλύεται ὡς ἐξῆς: πρόκειται νὰ παρασκευασθοῦν δύο ἀρώματα. Τὸ ἐκ τῶν αὐτῶν ἀναφέρεται σε, δύο, τουλάχιστον, –λόγω τῆς χρήσης τοῦ πληθυντικοῦ ἀριθμοῦ– ἴδια συστατικά που θα χρησιμοποιηθοῦν γιὰ τὴν παρασκευὴ τῶν αρωμάτων και τὸ ἴσων στὶς ἴσες ποσότητες τῶν συστατικῶν που θα ἀναμειχθοῦν. Δηλαδή, ἐάν παρασκευάσουμε ἀρώμα Ω_1 , ἀναμειγνύοντας ποσότητα α ἀπὸ τὸ συστατικὸ Α με ποσότητα β ἀπὸ τὸ συστατικὸ Β και ἀρώμα Ω_2 , πάλι ἀπὸ τὶς ἴδιες ποσότητες (α και β τῶν συστατικῶν Α και Β), τότε προκύπτουν ἴσες ποσότητες αρωμάτων ($\omega_1 = \omega_2 = \omega = \alpha + \beta$). Βλέπουμε, λοιπόν, πῶς τὸ (ἐξ) ἴσων ἀναφέρεται στὶς ποσότητες τῶν συστατικῶν (α , β) ξεχωριστά σε καθένα ἀπὸ τα ἀρώματα (Ω_1 , Ω_2), ὥστε νὰ ἐξασφαλίζεται ὅχι μόνον ἡ ἴδια ἀναλογία τῶν συστατικῶν σ’ αὐτά, ἀλλὰ και ἡ ἴση τελικὴ ποσότητα καθενὸς ἀπὸ τα ἀρώματα ($\omega_1 = \omega_2 = \omega$). Εκτιμούμε ὅτι ἡ μετάφραση τοῦ Vincent (1847:65) “des mêmes ingrédients et en même quantité” [= ἀπὸ τα ἴδια συστατικά σε ἴδιες ποσότητες] ἀποδίδει ἀκριβέστερα τὸ περιεχόμενο τοῦ χωρίου ἀπὸ ὅ,τι ἡ μετάφραση τοῦ Jonker (1970:175), “the same ingredients in similar proportions” [= τα ἴδια συστατικά σε ὁμοίως

46. Οἱ ποσότητες τοῦ «διωρισμένου ποσοῦ» εἶναι τα *πλήθη*, και αὐτὲς τοῦ «συνεχοῦς ποσοῦ», τα *μέγεθη*. βλ Διονύσιος TM 6.14–15. Πβ σχ 41, Κεφ VI:119.

αναλογίες]. Η ανάγνωση του Jonker αφήνει το περιθώριο μιας ερμηνείας που δεν ανταποκρίνεται στη φύση του παραδείγματος: την παραγωγή, δηλαδή, τελικών αρωμάτων σε ίδιες μεν αναλογίες, αλλά σε διαφορετικές ποσότητες ($1/2=2/4=3/6$ κτλ), που αν ίσχυε, ίσως να μην επαλήθευε τον ισχυρισμό του συγγραφέα (στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας του αρώματος ω_2 από αυτή του ω_1).

23. κρόκου ή σμύρνας

Ο κρόκος και η σμύρνα ήταν γνωστά για τις αρωματικές και φαρμακευτικές τους ιδιότητες κατά την αρχαιότητα. Συγκεκριμένα, τα στίγματα του υπέρου του κρόκου,⁴⁷ που είναι σήμερα γνωστά με το όνομα ζαφράν ή ζαφορά, αλλά και η σμύρνα⁴⁸ (το ρητινώδες κόμμι ενός αραβικού δένδρου⁴⁹) χρησιμοποιούνταν για την παρασκευή αρωμάτων. Σε απόσπασμα του Χρυσίππου, στωικού από τους Σόλους της Ταρσού της Κιλικίας (280–206 πΧ),⁵⁰ αναφέρονται, ανάμεσα σε άλλες αρωματικές ουσίες, ο κρόκος και η σμύρνα· λέγεται, μάλιστα, εκεί πως η σμύρνα είναι αρωματικότερη από το ρόδο.⁵¹ Ο Διονύσιος αναφέρεται στις δύο αυτές ουσίες, τις οποίες χρησιμοποιεί στην παρασκευή των δύο αρωμάτων, ίσως διότι ήταν περισσότερο διαδεδομένες και φημισμένες για τις αρωματικές τους ιδιότητες.

24. Αν είχαμε δύο αρώματα, [...] είτε σμύρνα, είτε κρόκος.

Ο Διονύσιος δεν παραδίδει τον ακριβή τρόπο παρασκευής των αρωμάτων· όμως, στηριζόμενοι στα δεδομένα που μας προσφέρει, παρατηρούμε τα εξής:

α) τα δύο αρχικά αρώματα είναι απολύτως όμοια (σχ 22, Κεφ VI:105).

47. Πρόκειται για το φυτό με τη λατινική ονομασία *Crocus sativus*· ΠΑΠ sv «κρόκος».

48. Δεν θα πρέπει να συγχέει κανείς την σμύρναν με την σμύρνην. Η σμύρνη (μύρρη, μύρτη [= μυρτιά]), παρ' όλο που έχει αρωματικές ιδιότητες, δεν χρησιμοποιήθηκε στην παρασκευή αρωμάτων, αλλά στη φαρμακευτική, καθώς το εκχύλισμα των φύλλων της αποτέλεσε πρώτη ύλη για την παρασκευή διαφόρων φαρμακευτικών διαλυμάτων. Παρατίθενται παρακάτω, δύο ιατρικές συνταγές του Παύλου του Αιγινήτου (περ. 625–690 μΧ), στις οποίες αναφέρεται η σμύρνη (μυρτιά) αλλά και ο κρόκος και η σμύρνα ως συστατικά ενός σιροπιού: *Διὰ τραγημάτων νεφριτικὸν καὶ πρὸς ἔλκωκων κύστεως καὶ νεφρῶν: Σταφίδος λευκῆς ἀφρημένης τὰ γίγαρτα, [...] μύρτων ἐξωστεικμένων, [...] κρόκου ἀνὰ < α, σμύρνης β' γλυκεῖ. πότιζε νῆστιν < α'· Παῦλος EI ζ 11.56.1–6/Heiberg 1924:695.15–20. Ὁ Φιλίππου δυκεντερικός. Βαλαντίων, ἀκακίας, ὑποκιστίδος χυλοῦ, ὀπίου, ῥοῦ, λιβάνου, σμύρνης, κρόκου, [...] μύρτων ἀνὰ < δ [...] δίδου δὲ ἀπυρέτους μετ' οἴνου, πυρέσσουσι δὲ μεθ' ὕδρομέλιτος· Παῦλος EI ζ 12.17.1–5/Heiberg 1924:701.17–21.*

49. *LSJ* sv «σμύρνα».

50. Για το βίο και την δράση του Χρυσίππου βλ Lesky 1998:934, Easterling et al. 1999:1056.

51. *Τοῦ γὰρ εὐωδιάζεσθαι κατὰ γένος ἐνὸς ὄντος πολλὰ τὰ αἷτια [κατ' εἶδος], οἶον λιβανωτός, ῥόδον, κρόκος, στύραξ, σμύρνα, μύρον· τὸ γὰρ ῥόδον οὐκ ἂν οὕτως εὐώδες εἴη ὥς ἡ σμύρνα· Χρυσίππος Απόσπασμα 348.14–17/Κλήμης Στρωματεῖς η.9.31.5.2–4/Stählin et al. 1970:100.17–19.*

β) τα ακριβή συστατικά των δύο αρχικών αρωμάτων δεν προκύπτουν από το κείμενο· δεδομένου, όμως, ότι τα συστατικά που χρησιμοποίησε ήταν τουλάχιστον δύο, οι πιθανοί συνδυασμοί των αρωματικών ουσιών στα *μύρα* που παρασκεύασε θα ήταν οι εξής:

- μόνο σμύρνα και κρόκος ($\sigma + \kappa$)
- σμύρνα και κρόκος και άλλο/άλλα συστατικά ($\sigma + \kappa + \chi_1 + \chi_2 + \dots + \chi_n$)
- σμύρνα και άλλο/άλλα συστατικά ($\sigma + \chi_1 + \chi_2 + \dots + \chi_n$)
- κρόκος και άλλο/άλλα συστατικά ($\kappa + \chi_1 + \chi_2 + \dots + \chi_n$)
- ανάμιξη δύο ή περισσότερων άλλων συστατικών ($\chi_1 + \chi_2 + \dots + \chi_n$)

γ) ο συγγραφέας προσθέτει στο άρωμα Α ποσότητα σμύρνας ή κρόκου λίγο μεγαλύτερη από ό,τι στο Β. Δηλαδή:

- εάν $A, B = (\kappa + \sigma)$ ή $(\kappa + \sigma + \chi_1 + \chi_2 + \dots + \chi_n)$, τότε
 - προστίθεται στο Α μικρή επιπλέον ποσότητα κρόκου ή σμύρνας από ό,τι ήδη περιέχεται στο Β
- εάν $A, B = (\kappa + \chi_1 + \chi_2 + \dots + \chi_n)$ τότε,
 - προστίθεται στο Α μικρή επιπλέον ποσότητα κρόκου από ό,τι ήδη περιέχεται στο Β, ή
 - προστίθεται στο Α μικρή επιπλέον ποσότητα σμύρνας από ό,τι προστέθηκε στο Β
- εάν $A, B = (\sigma + \chi_1 + \chi_2 + \dots + \chi_n)$ τότε,
 - προστίθεται στο Α μικρή επιπλέον ποσότητα σμύρνας από ό,τι ήδη περιέχεται στο Β, ή
 - προστίθεται στο Α μικρή επιπλέον ποσότητα κρόκου από ό,τι προστέθηκε στο Β
- εάν $A, B = (\chi_1 + \chi_2 + \dots + \chi_n)$ τότε,
 - προστίθεται στο Α μικρή επιπλέον ποσότητα κρόκου ή σμύρνας από ό,τι προστέθηκε στο Β

Σε κάθε μια από τις τέσσερις παραπάνω περιπτώσεις, το συστατικό που δεν απαντά στην ίδια ακριβώς αναλογία υπάρχει και στα δύο αρώματα που τελικώς συγκρίνονται. Γι' αυτό το λόγο, δεν θεωρείται αναγκαία η «συνταγή» παρασκευής των αρωμάτων για την εφαρμογή του παραδείγματος. Εάν, όμως, —όντως— ο Διονύσιος δοκίμασε να εφαρμόσει το παράδειγμα αυτό, εκτιμούμε πως, ασφαλώς, θα ακολούθησε τον ευκολότερο τρόπο, παρασκευάζοντας δύο όμοια αρώματα από δύο συστατικά, κρόκο και σμύρνα· κατόπιν, θα πρέπει να πρόσθεσε μια μικρή ποσότητα ενός εκ των συστατικών (έστω μία σταγόνα αποστάγματος) στο ένα απ' αυτά. Άλλωστε, ο ευκολότερος τρόπος

είναι και ο ασφαλέστερος, διότι ελαχιστοποιεί την πιθανότητα σφάλματος κατά την παρασκευή των αρχικά όμοιων αρωμάτων.

Μέσω της αίσθησης, ο εθελοντής⁵² δεν αντιλαμβάνεται την επιπλέον ποσότητα κρόκου ή σμύρνας που υπάρχει στο ένα από τα δύο αρώματα. Όπως ακριβώς με τις μικρές διαφορές στα χρώματα, στις ποσότητες και στα μήκη που σχετίζονται με την όραση, έτσι και εδώ, η διαφορά στην ένταση του οσφρητικού ερεθίσματος δεν γίνεται αισθητή. Ωστόσο, αναφέρεται εδώ για πρώτη φορά, ενδεχομένως για λόγους εμφατικούς, πως το ένα άρωμα είναι όντως αρωματικότερο από το άλλο (*εὐωδεστέρου ὄντος ἐκείνου...*). Αφού κριτήριο για τον εντοπισμό του αρωματικότερου είναι η όσφρηση, δεν θα μπορούσε αυτή, στην δεδομένη περίπτωση, να κρίνει ποιο είναι το αρωματικότερο εκ των δύο, και ο συγγραφέας θα εμφανιζόταν αντιφάσκων. Αυτό που ο Διονύσιος, προφανώς, εννοεί, είναι ότι με την όσφρηση δεν αντιλαμβανόμαστε την διαφορά, παρ' όλο που θα περίμενε κανείς το Α να είναι περιεκτικότερο σε αρωματική ουσία από το Β, λόγω της μικρής επιπλέον προσθήκης σ' αυτό αμιγούς αρωματικού συστατικού.

Το παράδειγμα αυτό του Διονυσίου, παρ' όλο που εμφανίζει μια αντιστοιχία προς εκείνο που αναφερόταν στην όραση (δύο λευκά ρούχα που, όμως, στην πραγματικότητα το ένα είναι λευκότερο του άλλου), παρουσιάζει την εξής διαφορά: το πρώτο αφορούσε την ποιοτική διάκριση δύο χρωμάτων —ποιο είναι λευκότερο ενός άλλου λευκού—, ενώ αυτό εξετάζει την ένταση του οσφρητικού ερεθίσματος και έχει να κάνει με την ποσοτική διάκριση δύο ερεθισμάτων —σε ποιο από τα δύο αρώματα, ο κρόκος ή η σμύρνα περιέχεται σε μεγαλύτερη αναλογία και, επομένως, ποιο από τα δύο αρώματα είναι «δυνατότερο». Άρα, και στην περίπτωση που αφορά την ένταση ενός ερεθίσματος —που διεγείρει την όσφρηση εν προκειμένω— όταν αυτή είναι μικρότερη από την «κρίσιμη διαφορά» ευαισθησίας ($\tau_{\text{οσφ}}$), τότε δεν γίνεται αντιληπτή από την αίσθηση.

25. οινόμελι

Το οινόμελι (κρασόμελο) παρασκευαζόταν, ως επί το πλείστον, με την προσθήκη και ανάμειξη μελιού με παλαιό ξηρό οίνο σε αναλογία δύο προς ένα. Τη μαρτυρία μας παραδίδει ο Διοσκουρίδης ο Πεδάνιος⁵³ (1^{ος} μΧ), γιατρός, από την Ανάζαρβο της Κιλικίας, στο έργο του *Περὶ ὕλης ἰατρικῆς*.⁵⁴

52. Στο ρόλο του εθελοντή αναφερθήκαμε στο Κεφ III:Ιxxviii.

53. Για τον Διοσκουρίδη βλ Riddle 2003· πβ Lesky 1998:1220–21.

54. Οινόμελι δὲ [...] τὸ ἐκ παλαιοῦ οἴνου καὶ αὐστηροῦ καὶ μέλιτος καλοῦ γινόμενον· ἦττον γὰρ πνευματοῖ καὶ ταχέως παρίσταται τὸ τοιοῦτον. [...] σκευάζεται δὲ ὡς τὸ πολὺ πρὸς δύο μετρητὰς οἴνου ἐνὸς μετρητοῦ μέλιτος μειγνυμένου. οἱ δ' ἵνα τάχιον αὐτὸ παραστήσωσι, συναφέψουσι τὸ μέλι τῷ οἴνῳ καὶ οὕτως καταγγίξουσιν· Διοσκουρίδης *Περὶ ὕλης ἰατρικῆς* ε.8.1.1–2.4/Wellmann 1958:III.12.3–12.

26. κύαθο

Ο συγγραφέας αναφέρεται σε συγκεκριμένη ποσότητα κρασιού ίση με έναν κύαθον. Ο κύαθος αποτελούσε αττικό μέτρο όγκου υγρών και ισοδυναμούσε με 45,6 ml (\approx 4,5 κουταλιές της σούπας). Ωστόσο, ο κύαθος, ως μονάδα μέτρησης όγκου υγρών, δεν απαντά –απ’ όσο γνωρίζουμε⁵⁵– στη βυζαντινή εποχή, την εποχή του Διονυσίου. Επομένως, ο συγγραφέας, αναφερόμενος στον κύαθο, θα πρέπει να είχε υπ’ όψιν του μια γνωστή στους συγχρόνους του ποσότητα κρασιού. Από λεξικογραφικές αναφορές⁵⁶ πληροφορούμαστε ότι κύαθος ήταν επίσης το σκεύος με το οποίο έπαιρναν κρασί από τον κρατήρα και το άδειαζαν στα ποτήρια. Προφανώς, ο Διονύσιος αναφέρεται στο σκεύος αυτό. Ο Vincent (1847:65) μεταφράζει τον κύαθον ως ένα ποτήρι κρασιού [“un verre de vin”], και ο Jonker (1970:177) ως μια μικρή, ακαθόριστη, ποσότητα κρασιού [“a dash of wine”]. Με δεδομένο ότι ο κύαθος γέμιζε μερικά ποτήρια κρασιού, εκτιμούμε πως ισοδυναμούσε, κατά προσέγγιση, με ένα τέταρτο του λίτρου.

27. αν, ας πούμε, ρίχναμε [...] (η αναλογία κρασιού και μελιού) παρέμεινε η ίδια

Μπορούμε να φαντασθούμε το συγγραφέα να παρασκευάζει οινόμελι και να το μοιράζει σε δύο ίσης χωρητικότητας δοχεία, αφού προηγουμένως έχει επιλέξει ένα και συγκεκριμένο είδος κρασιού και μελιού. Έχουμε και εδώ, λοιπόν, δυο ίσες ποσότητες από ένα «μίγμα» που έχει παραχθεί σε ίδιες ακριβώς αναλογίες και έχει τις ίδιες ιδιότητες. Στη συνέχεια, προσθέτει έναν κύαθον κρασιού στο ένα από τα δύο δοχεία και έπειτα δοκιμάζει οινόμελι και από τα δύο δοχεία, αλλά δεν εντοπίζει καμμία διαφορά ανάμεσά τους. Αυτό συμβαίνει, διότι αδυνατεί να διακρίνει, μέσω της γεύσης, σε ποιο δοχείο περιέχεται το αρχικώς παρασκευασμένο οινόμελι (τὸ ἴσον), και σε ποιο, εκείνο στο οποίο έχει προστεθεί η επιπλέον ποσότητα κρασιού (τὸ πλείον). Άρα, επειδή η διαφορά στο περιεχόμενο των δύο δοχείων είναι πολύ μικρή, η επιπλέον ποσότητα κρασιού στο ένα από τα δύο κρασόμελα είναι μικρότερη από την «κρίσιμη διαφορά» ευαισθησίας της γεύσης (τ_{γευσ}) και γι’ αυτό το λόγο δεν εντοπίζεται. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθούν τα εξής:

α) ο συγγραφέας προσθέτει επιπλέον κρασί και όχι μέλι, διότι προφανώς το μέλι θα εντοπιζόταν από την αίσθηση ακόμα και σε μια μικρή ποσότητα, λόγω της μεγάλης του πυκνότητας σε σχέση με την πυκνότητα του κρασιού.

55. Ο Schilbach (1970:94–159) δεν αναφέρει τον κύαθο, ούτε μεταξύ των επισήμων, ούτε μεταξύ των τοπικών βυζαντινών μονάδων όγκου στερεών και υγρών.

56. “Ladle, for drawing wine out of the κρατήρ” (= Ποτήριον, δι’ οὗ ἤντλουν οἶνον τοῦ κρατήρος) LSI sv «κύαθος».

β) Η αρχική ποσότητα οينوμέλιτος που παρασκευάστηκε θα πρέπει να ήταν τόσο μεγάλη, ώστε, η προσθήκη ενός κυάθου κρασιού στο ένα από τα δύο δοχεία να μην επηρεάσει αισθητά τη γεύση του οينوμέλιτος που περιείχε. Δεν μας δίδεται η χωρητικότητα των δοχείων για να εκτιμήσουμε εάν η προσθήκη ενός κυάθου με κρασί θα διαφοροποιούσε τη γεύση του οينوμέλιτος.⁵⁷

γ) Τα *πλείον* και *ἴσον* αφορούν τα δοχεία με το οινόμελι: το πρώτο περιέχει την επιπλέον ποσότητα κρασιού (*πλείον*) και το δεύτερο διατηρεί την αρχική αναλογία παρασκευής (*ἴσον*). Θα μπορούσε κανείς να υποθέσει ότι τα *πλείον* και *ἴσον* προσδιορίζουν την ίση ή την άνιση αναλογία συστατικών στα οινόμελα· μια τέτοια, όμως, υπόθεση δεν ευσταθεί, διότι ήδη γνωρίζουμε ότι στο οινόμελι η αναλογία μεταξύ κρασιού και μελιού είναι δύο προς ένα (σχ 25, Κεφ VI:108).

28. η θερμική κατάσταση (ενός σώματος)

Κατά την αριστοτελική προσέγγιση, από την οποία δεν φαίνεται να αποκλίνει ο Διονύσιος στο συγκεκριμένο ζήτημα, η *ποιότητα* αποτελεί χαρακτηριστική ιδιότητα της ύλης.⁵⁸ Στο έργο *Κατηγορίαι* ο Αριστοτέλης παραδίδει τέσσερα γένη ποιότητων, το τρίτο εκ των οποίων ονομάζει *παθητικαὶ ποιότητες*.^{59, 60} Σ' αυτές ανήκουν η θερμότητα, η ψυχρότητα, η γλυκύτητα, η πικρότητα, η οξύτητα, η λευκότητα και η «μελανότητα».⁶¹ Επομένως, στο συγκεκριμένο χωρίο η θερμότητα και η ψυχρότητα είναι παθητικές ποιότητες, αποτελούν, δηλαδή, καταστάσεις, στις οποίες εν δυνάμει τα σώματα βρίσκονται. Σήμερα γνωρίζουμε ότι η θερμότητα ή η ψυχρότητα (= απουσία θερμότητας) ενός σώματος περιγράφεται με το μέγεθος *θερμοκρασία*. Η θερμοκρασία είναι το εμπειρικό χαρακτηριστικό μέγεθος που αποδίδει ποσοτικά την διαφορά της θερμότητας ενός σώματος σε σχέση με την τιμή 273,15 °K (= 0 °C) και προσδιορίζει τη θερμική του κατάσταση. Με αυτό τον τρόπο μπορούμε, με έμμεση σύγκριση, να υπολογίζουμε επακριβώς πόσο θερ-

57. Εάν τα αγγεία ήταν αμφορείς, τότε θα περιείχαν ποσότητα οينوμέλιτος ίση με έναν *μετρητήν* (= αρχαία ελληνική μονάδα χωρητικότητας που ισούται με 39,39 λίτρα). Αν προσθέσουμε σε 40 λίτρα οينوμέλιτος περίπου 250 ml κρασί, η αναλογία κρασιού προς μέλι διαφοροποιείται σε ποσοστό μικρότερο του 1%. Εκτιμούμε πως η διαφορά αυτή δεν θα πρέπει να γίνεται αντιληπτή από τη γεύση.

58. *Ποιότητα δὲ λέγω καθ' ἣν ποιοὶ τινες λέγονται*: Αριστοτέλης *Κατηγορίαι* 8b.25/Minio-Paluello 1956:25.

59. *Τρίτον δὲ γένος ποιότητος παθητικαὶ ποιότητες*: Αριστοτέλης *Κατηγορίαι* 9a.28/Minio-Paluello 1956:27.

60. *Παθητικαὶ ποιότητες λέγονται οὐ τῷ αὐτὰ τὰ δεδεγμένα πεποιημένα τι, τῷ δὲ κατὰ τὰς αἰσθήσεις ἐκάστην τῶν εἰρημένων ποιότητων πάθος εἶναι ποιητικὴν παθητικὰ ποιότητες λέγονται· ἥ τε γὰρ γλυκύτης πάθος τι κατὰ τὴν γεῦσιν ἐμποιεῖ καὶ ἡ θερμότης κατὰ τὴν ἀφήν, ὁμοίως δὲ καὶ αἱ ἄλλαι. λευκότης δὲ καὶ μελανία καὶ αἱ ἄλλαι χροαὶ οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον τοῖς εἰρημένους παθητικὰ ποιότητες λέγονται, ἀλλὰ τῷ αὐτὰς ἀπὸ πάθους γεγενῆσθαι*: Αριστοτέλης *Κατηγορίαι* 9b.3–11/Minio-Paluello 1956:27.

61. *Ἔστι δὲ τὰ τοιαῦτα οἶον γλυκύτης τε καὶ πικρότης καὶ στρυφνότης καὶ πάντα τὰ τούτοις συγγενῇ, ἔτι δὲ θερμότης καὶ ψυχρότης καὶ λευκότης καὶ μελανία*: Αριστοτέλης *Κατηγορίαι* 9a.29–31/Minio-Paluello 1956:27.

μό ή ψυχρό είναι ένα σώμα. Θεωρούμε ότι καθορισμός της θερμικής κατάστασης των σωμάτων είναι για τον Διονύσιο ο υπολογισμός της ποιότητας του θερμού καὶ ψυχροῦ και λέμε, χωρίς να αποφεύγουμε τον αναχρονισμό, ότι αντιστοιχεί στον γνώριμο σε μας όρο, θερμοκρασία.

29. οι άλλες του ιδιότητες

Ο Αριστοτέλης στο έργο του *Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς* έχει συγκεντρώσει τις διαφορές των ιδιοτήτων των σωμάτων στις οποίες η αφή είναι ευαίσθητη. Αν εξαιρέσουμε την αντίθεση θερμό–ψυχρό, που ήδη αναφέρθηκε από τον Διονύσιο, οι υπόλοιπες αντιθέσεις, κατά τον Αριστοτέλη, είναι: ξηρό–υγρό, βαρύ–ελαφρύ, σκληρό–μαλακό, κολλώδες–εύθριπτο, τραχύ–λείο, παχύ–λεπτό.⁶² Ασφαλώς, στις ανωτέρω ιδιότητες αναφέρεται ο Διονύσιος με το κατὰ τὰ ἄλλα.

30. δραχμών

Πρόκειται για μονάδα βάρους γνωστή από την αρχαιότητα.⁶³ Σύμφωνα με τον Schilbach,⁶⁴ η δραχμή, το ένα εκατοστό της *μνας*, ως μονάδα βάρους, αντικαταστάθηκε από το *δηνάριο* (*denarius*) κατά τη ρωμαϊκή περίοδο και ισοδυναμούσε τότε με το 1/96 της ρωμαϊκής *λίβρας* (*libra*). Δεδομένου ότι η ρωμαϊκή *λίβρα* ήταν το 1/8 της *ογγίας*, που ισούται με 18 *κεράτια* ή μία βυζαντινή *λογαρική λίτρα*, ίση με 320 γραμμάρια, η *δραχμή* θα πρέπει να ζύγιζε 3,333 γραμμάρια (=320/96). Η *δραχμή* αναφέρεται σε βυζαντινά μετρολογικά κείμενα, πράγμα που αποδεικνύει, χωρίς αμφιβολία, την επιβίωσή της ως μέτρου και κατά την βυζαντινή περίοδο.⁶⁵

62. Εἰσὶ δ' ἐναντιώσεις κατὰ τὴν ἀφὴν αἶδε, θερμὸν ψυχρόν, ξηρὸν ὑγρόν, βαρὺ κοῦφον, σκληρὸν μαλακόν, γλίσχρον κραῦρον, τραχὺ λείον, παχὺ λεπτόν· Αἰσθητὴς Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς 329b.18–20/Rashed 2005:54.

63. Ο Ἡρώων, ο μηχανικός από την Αλεξάνδρεια (περ. 1^{ος} μΧ αι· βλ Lesky 1998:1089), στο έργο του *Γεωμετρικά* παραδίδει τις ισοδυναμίες των αρχαίων σταθμών: *πάν τάλαντον ἰδίας ἔχει μνᾶς ξ, ἡ δὲ μνᾶ στατήρας κε, ὁ δὲ στατήρ δραχμᾶς, αἱ εἰσιν ὀλκαί, δ' ἔχει οὖν τὸ τάλαντον μνᾶς μὲν ξ, στατήρας δὲ αφ, δραχμᾶς δὲ ζ, ἡ δὲ δραχμὴ ὀβολοὺς ἔχει ζ, ὁ δὲ ὀβολὸς χαλκοὺς η' ἔχει οὖν ἡ δραχμὴ χαλκοὺς μη* [= 1 τάλαντο ισούται με 60 μνες, 1 μνα ισούται με 25 στατήρες, 1 στατήρας ισούται με 4 ολκές ή δραχμές· επομένως το τάλαντο ισοδυναμεί με 60 μνες, 1500 στατήρες και 6000 δραχμές. Μία δραχμή ισοδυναμεί με 6 οβολούς, ένας οβολός με 8 χαλκούς· επομένως, η δραχμή αντιστοιχεί σε 48 χαλκούς]· Ἡρώων *Γεωμετρικά* 23.55.1–5/Heiberg 1912:408.15–19

64. "Die *δραχμή*, ursprünglich 1/100 der attischen *mna*, war sowohl ein griechisches Gewicht als auch eine griechische Münze. In der römischen Kaiserzeit wurde der Name *δραχμή* auf den *denarius* übertragen, der bis Nero ein Gewicht von 1/84, seit diesem Kaiser aber ein Gewicht von 1/96 schwerer römischer *libra* hatte. [...] Wie schon gesagt, war die *δραχμή* oder der *denarius* seit Nero auf 1/96 schwere römische *libra* festgesetzt worden und entsprach somit 1/8 *ογγία* = 18 *κεράτια* oder bei der byzantinischen *λογαρική λίτρα* zu 1998" Schilbach 1970:184.

65. "Diese *δραχμή* ist auch in metrologischen Texten nachweisbar, die ohne Zweifel erst in byzantinischer Zeit abgefasst wurden und daher zeitgenössische Verhältnisse widerspiegeln"· Schilbach 1970:184.

31. *Αν, πχ, κρατούσαμε [...] με την αίσθηση (την διαφορά στο βάρος τους)*

Ο συγγραφέας παραθέτει ένα παράδειγμα που σχετίζεται με την αίσθηση της αφής για να καταδείξει ότι και αυτή, όπως και οι υπόλοιπες αισθήσεις που μέχρι τώρα εξετάστηκαν (όραση, όσφρηση, γεύση), αδυνατεί να εντοπίσει τις μικρές διαφορές. Συγκεκριμένα, αναφέρεται στην ικανότητά μας να εντοπίζουμε με την αφή τις διαφορές στα βάρη των σωμάτων. Έχουμε μπροστά μας δύο βάρη που εκ των προτέρων γνωρίζουμε ότι το ένα ζυγίζει περίπου 333 γραμμάρια (100 δραχμάς· βλ σχ 30, Κεφ VI:111) και το δεύτερο περίπου 366,5 γραμμάρια (110 δραχμάς). Χωρίς να γνωρίζουμε ποιο από τα δύο σώματα είναι βαρύτερο, καλούμαστε να σηκώσουμε και να κρατήσουμε τα δύο βάρη. Ο Διονύσιος ισχυρίζεται ότι η διαφορά τους είναι τόσο μικρή, ώστε μέσω της αίσθησης της αφής αδυνατούμε να εντοπίσουμε ποιο από τα δύο είναι το βαρύτερο. Με άλλα λόγια, η διαφορά τους θα πρέπει να είναι μικρότερη από την «κρίσιμη διαφορά» ευαισθησίας της αφής ($\tau_{\alpha\phi}$), με αποτέλεσμα να μην γίνεται αντιληπτή από την αίσθηση. Ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι για πρώτη φορά ο συγγραφέας αναφέρει συγκεκριμένη μονάδα – βάρους στη περίπτωση μας – στο παράδειγμα που παραθέτει. Ωστόσο, θα πρέπει να σημειώσουμε πως ίσως το παράδειγμα αυτό να μην είναι τόσο εύστοχο, διότι μια διαφορά βάρους της τάξεως του 10% ($\alpha=100$ δρ., $\beta=110$ δρ.) είναι δυνατόν να εντοπισθεί από την αίσθηση.⁶⁶

32. *Παρομοίως, [...] η μικρή διαφορά (ως προς τη θερμική κατάσταση ανάμεσα στα δύο υγρά)*

Στο παράδειγμα αυτό περιγράφεται η αδυναμία της αίσθησης να εντοπίζει τις μικρές αποκλίσεις στη θερμική κατάσταση ενός σώματος. Η περιγραφή δεν είναι λεπτομερής. Υποθέτουμε ότι βρισκόμαστε μπροστά σε δύο ίσες ποσότητες θερμού υγρού ίδιας θερμοκρασίας. Ο Διονύσιος αναφέρει το *ἕτερον θερμὸν* για να υποδηλώσει την ύπαρξη των δύο αρχικών ποσοτήτων θερμού υγρού. Ακολουθώντας, στη μία από τις δύο ποσότητες προσθέτουμε έναν ποτήρι (*κύαθον*· βλ σχ 26, Κεφ VI:109) ψυχρού υγρού. Κατόπιν, θα πρέπει μάλλον να υποθέσουμε ότι τοποθετούμε ταυτοχρόνως το ένα μας χέρι στο πρώτο δοχείο και το άλλο στο δεύτερο. Ο συγγραφέας ισχυρίζεται πως η αναμενόμενη πτώση της θερμοκρασίας στην ποσότητα που προστέθηκε το ψυχρό υγρό δεν γίνεται αντιληπτή. Προφανώς, και σ' αυτή την περίπτωση, η πολύ μικρή πτώση της θερμοκρασίας που σημειώθηκε ήταν μικρότερη από την «κρίσιμη διαφορά» ευαισθησίας της αφής ($\tau_{\alpha\phi}$) και, ως εκ τούτου, δεν έγινε αντιληπτή. Είναι αλήθεια πως δεν γνωρίζουμε, ούτε τις α-

66. Στην εκτίμηση αυτή κατέληξα ύστερα από εφαρμογή του παραπάνω παραδείγματος σε 10 εθελοντές· σε ποσοστό 100% οι ερωτηθέντες υπέδειξαν με επιτυχία το βαρύτερο μεταξύ δύο αντικειμένων ίδιου μεγέθους.

κριβείς ποσότητες, ούτε τις πυκνότητες και τις θερμοκρασίες του θερμού και του ψυχρού υγρού, παραγόντων που επηρεάζουν τη θερμική κατάσταση του υγρού. Διότι, εάν η αρχική ποσότητα του θερμού υγρού είναι σχετικά μικρή και η θερμοκρασία του όχι ιδιαίτερα υψηλή, τότε η προσθήκη ακόμα και μιας πολύ μικρής ποσότητας πολύ ψυχρού υγρού μεγάλης πυκνότητας, ενδεχομένως να οδηγούσε σε ελάττωση της θερμοκρασίας του θερμού υγρού τόσο, που να υπερβαίνει την «κρίσιμη διαφορά» ευαισθησίας της αίσθησης και να γίνει έτσι αντιληπτή. Πάντως, το συμπέρασμα του συγγραφέα επαληθεύεται ακόμα κι όταν σε δέκα λίτρα νερού θερμοκρασίας 40 °C προσθέσουμε ένα ποτήρι με νερό (περ. 250 ml) 10 °C, καθ' ότι η πτώση της θερμοκρασίας του θερμού νερού είναι τόσο μικρή, που δεν εντοπίζεται από την αίσθηση της αφής.⁶⁷

33. *Αν, επί παραδείγματι, παρέδιδε κανείς σ' έναν έμπειρο μουσικό [...] τους φθόγγους*

Ο συγγραφέας χρησιμοποιεί ένα παράδειγμα από το χώρο των μουσικών οργάνων – συγκεκριμένα αναφέρεται στο κούρδισμα μια λύρας από δύο έμπειρους μουσικούς– προκειμένου να καταδείξει ότι και η ακοή συμπεριφέρεται όπως οι λοιπές αισθήσεις, όσον αφορά την ευαισθησία της στην αντίληψη των τονικών μικροδιαφορών. Συγκεκριμένα, ο Διονύσιος λέει πως αρχικά δίδουμε μια λύρα σε έναν πολύ ικανό μουσικό να την κουρδίσει, και ύστερα παίρνουμε την κουρδισμένη λύρα και την παραδίδουμε σε ένα δεύτερο, εξ ίσου ικανό μουσικό, για να ελέγξει το κούρδισμα. Ο συγγραφέας ισχυρίζεται πως ο δεύτερος μουσικός θα επενέβαινε στο αρχικό κούρδισμα και, είτε τεντώνοντας, είτε χαλαρώνοντας τις χορδές της λύρας, θα όξυνε ή θα βάρυνε τους φθόγγους. Με δεδομένο, όμως, ότι το παράδειγμα αυτό είναι παράλληλο των προηγούμενων, αναζητούμε τη μικρή διαφορά που δεν γίνεται αντιληπτή από την ακοή. Πιθανολογούμε πως στο παράδειγμα του συγγραφέα συμμετέχουν τρία πρόσωπα: είναι, πρώτα, οι δύο εξ ίσου ικανοί μουσικοί και, έπειτα, εκείνος που δίδει σ' αυτούς τη λύρα για να την κουρδίσουν.

Το θέμα είναι ποιος από τους τρεις θα είναι εκείνος που δεν θα αντιληφθεί με την ακοή του τη λεπτή διαφορά ανάμεσα στις τονικότητες. Αν θεωρούσαμε ότι πλανάται η αίσθηση των μουσικών μάλλον θα σφάλαμε, διότι αυτοί επεμβαίνουν αλλάζοντας το αρχικό κούρδισμα της λύρας. Μάλιστα, αν συμμετείχαν στην διαδικασία περισσότεροι μουσικοί, το πιο πιθανό θα ήταν να επενέβαιναν όλοι τους στο κούρδισμα της λύρας. Για να μην αποδοθεί αυτό σε κάποια ιδιότητα ενός εξ αυτών να αντιλαμβάνεται τις μικροδιαφορές –πράγμα που θα ανέτρεπε και το συλλογισμό του συγγραφέα– εκείνος έχει προλάβει και έχει περιλάβει στο παράδειγμά του εξ ίσου καλούς μουσικούς, που είναι το

67. Στην διαπίστωση αυτή κατέληξα ύστερα από προσωπική δοκιμή στις συνθήκες που περιγράφηκαν παραπάνω.

ίδιο έμπειροι στο κούρδισμα της λύρας, αλλά που συμβαίνει να μην κουρδίζουν τη λύρα με όμοιο τρόπο (ακούγεται, δηλαδή, το μέλος σε άλλη χρώα).

Το ορθότερο θα ήταν να θεωρήσουμε όλα τα κουρδίσματα σωστά· η αλλαγή στο κούρδισμα της λύρας, που καθέναν από τους μουσικούς επέφερε, ίσως να οφείλεται στην διαφορετική «αίσθηση» που είχαν οι μουσικοί για τις χρώες των γενών. Επίσης, λόγω της συχνής επαφής τους με τη λύρα, θα πρέπει με εμπειρικό τρόπο να είχαν απομνημονεύσει συγκεκριμένα κουρδίσματα, τα οποία, όμως, δεν ήταν αναγκαστικά ίδια για καθέναν από αυτούς.

Επανερχόμαστε, λοιπόν, στο αρχικό μας ερώτημα: ποιος από τους εμπλεκόμενους δεν εντοπίζει με την αίσθηση τις μικροδιαφορές; Την απάντηση θα πρέπει, προφανώς, να την αναζητήσουμε στην αίσθηση του εθελοντή,⁶⁸ αυτού, δηλαδή, που δίδει τη λύρα για να κουρδιστεί. Ο εθελοντής λοιπόν, σύμφωνα με το συγγραφέα, θα πρέπει να μην αντιλαμβάνεται τις μικροδιαφορές, που οι δύο μουσικοί επιφέρουν στο κούρδισμα της λύρας. Για αυτόν, το κριτήριο της τονικότητας, η ακοή, δεν εντοπίζει τη μεταβολή που οι μουσικοί επιφέρουν στο κούρδισμα της λύρας, διότι η μεταβολή αυτή είναι μικρότερη από την «κρίσιμη διαφορά» ευαισθησίας της αίσθησης ($\tau_{\alpha\kappa}$).

34. Εάν, πάλι, κάποιος [...] αισθητή απόκλιση (από το αρχικό κούρδισμα)

Ο συγγραφέας αναφέρει και δεύτερο παράδειγμα από το πεδίο της μουσικής: πέντε μουσικοί κουρδίζουν διαδοχικά πέντε λύρες. Ο πρώτος κουρδίζει την πρώτη λύρα, ο δεύτερος την δεύτερη βασισμένος στην πρώτη, ο τρίτος την τρίτη σύμφωνα με την δεύτερη, ο τέταρτος την τέταρτη βασισμένος στην τρίτη και ο πέμπτος την πέμπτη σύμφωνα με την τέταρτη. Στη συνέχεια, ένας παρατηρητής, προφανώς, συγκρίνει το κούρδισμα της πρώτης με αυτό της τελευταίας λύρας και διαπιστώνει πως διαφέρουν μεταξύ τους. Παρατηρεί, δηλαδή, ότι η απόκλιση του κουρδίσματος στις δύο αυτές λύρες είναι αρκετά μεγάλη, ώστε να εντοπίζεται από την ακοή. Αναρωτιέται κανείς, βέβαια, αν το παράδειγμα που ο συγγραφέας έδωσε ισχύει πάντοτε. Είναι, δηλαδή, βέβαιο ότι πάντοτε το διαδοχικό κούρδισμα οργάνων κατ' αυτόν τον τρόπο θα παράγει σφάλματα κατά τα επί μέρους κουρδίσματα, τα οποία αθροιζόμενα θα δίδουν την απόκλιση μεταξύ του πρώτου και του τελευταίου οργάνου; Αν αυτό αληθεύει, τότε οι χορδιστές θα πρέπει να σφάλουν πάντοτε με τον ίδιο ακριβώς τρόπο, δηλαδή, πάντοτε να τεντώνουν ή να χαλαρώνουν περισσότερο από το σωστό ορισμένες ή όλες τις χορδές. Είναι μάλλον απίθανο όλοι οι μουσικοί να βρίσκονται σε τέλεια συμφωνία, τόσο στο μέγεθος, όσο και στην

68. Για το ρόλο του εθελοντή βλ. Κεφ. III:lxviii.

κατεύθυνση του σφάλματος. Από την άλλη πλευρά, όμως, γνωρίζουμε πως η διάταξη περιλαμβάνει το κούρδισμα, τουλάχιστον, επτά χορδών για κάθε μια από τις λύρες. Όποιος κι αν ήταν ο τρόπος του κούρδισματος (είτε με λήψη του τόνου από την προηγούμενη λύρα και στη συνέχεια κούρδισμα κατά διαδοχικές πέμπτες, είτε με λήψη του τονικού ύψους όλων των χορδών από την προηγούμενη λύρα), στατιστικά τουλάχιστον, είναι πολύ πιθανό να συμπίσουν σφάλματα διαφορετικών μεγεθών και κατευθύνσεων σε ορισμένες από τις χορδές, που τελικά να οδηγήσουν σε σφάλμα τόσο μεγάλο που να εντοπίζεται από την ακοή. Εκτιμούμε, λοιπόν, πως, αν και θεωρητικά, το παράδειγμα του Διονυσίου είναι δυνατόν να μην επαληθεύεται, στην πράξη είναι πολύ πιθανό να συμβαίνει και ως εκ τούτου μπορούμε να δεχθούμε ως ορθό τον ισχυρισμό του (συγγραφέα). Σημειώνεται, επίσης, ότι ανάλογο παράδειγμα, που να αφορά τις υπόλοιπες αισθήσεις (ώραση, όσφρηση, γεύση, αφή), δεν απαντά στο κείμενο. Διότι, όπως είδαμε, στο παράδειγμα που αφορά την ακοή, ο Διονύσιος θίγει για πρώτη φορά το ζήτημα του αθροίσματος πολλών, διαδοχικών μεταβολών, που, ενώ κάθε μια απ' αυτές ξεχωριστά δεν εντοπίζεται από την αίσθηση, το άθροισμά τους υπερβαίνει την «κρίσιμη διαφορά» ευαισθησίας ($\tau_{ακ}$), και ως τούτου γίνεται αντιληπτό. Ένα άλλο ερώτημα που αναφύεται εδώ είναι γιατί ο Διονύσιος επέλεξε τον αριθμό πέντε: πρόκειται για τυχαία επιλογή αριθμού, ή περιγράφει πείραμα, το οποίο ο ίδιος διεξήγαγε; Εκτιμούμε ότι ο αριθμός πέντε αντιπροσωπεύει, στη σκέψη του Διονυσίου, ικανό αριθμό οργάνων, που θα εξασφάλιζαν αθροιστικά το επιθυμητό, «εντοπίσιμο» σφάλμα.

35. *ισχυρίζονται (οι ίδιοι)*

Το *φασί* φανερώνει πως ο συγγραφέας επικαλείται και τη μαρτυρία προγενέστερων – αλλά μη κατονομαζομένων – θεωρητικών, προκειμένου, πιθανότατα, να προσδώσει βαρύτητα στη συλλογιστική του. Παρόμοιες αναφορές έχουν εντοπισθεί και στα σημεία 2.2 και 4.4 του κειμένου (σχ 1 & 21, Κεφ VI:91 & 105). Θεωρούμε, μάλιστα, ότι και εδώ οι φορείς της θέσης που διατυπώνεται θα πρέπει να είναι οι ίδιοι με εκείνους, στους οποίους γίνεται αναφορά κατά την έναρξη της πραγματείας, διότι στο σημείο που εξετάζουμε ο συγγραφέας μεταφέρει την ανάπτυξη συγκεκριμένης επιχειρηματολογίας –βλ παρακάτω, σχ 36– που χρησιμοποιείται προς ενίσχυση της αρχικής τους τοποθέτησης.

36. *και επιπλέον [...] και τις μεγαλύτερες (απ' αυτές) διαφορές*

Ο Διονύσιος, μέσω των παραδειγμάτων που έδωσε, έχει ήδη καταστήσει σαφές ότι οι αισθήσεις εντοπίζουν διαφορές μόνον όταν αυτές είναι ίσες ή μεγαλύτερες από την «κρίσιμη διαφορά» (τ) ευαισθησίας τους. Τώρα, θίγει ένα άλλο ζήτημα: αυτό του υπολογι-

σμού των διαφορών. Θεωρεί, όπως και άλλοι συγγραφείς —τους οποίους, όμως, δεν κατονομάζει—, ότι, μέσω των αισθήσεων, δεν μπορούμε να υπολογίσουμε το μέγεθος των διαφορών. Εν πρώτοις, είναι αυταπόδεικτο ότι δεν μπορούν να υπολογισθούν οι διαφορές που δεν εντοπίζονται. Αλλά, κατά τον συγγραφέα, και εκείνες οι διαφορές, που το μέγεθός τους υπερβαίνει την «κρίσιμη διαφορά» ευαισθησίας της οικείας αίσθησης, είναι αδύνατον να υπολογισθούν μέσω αυτής.

Μέσα από το χωρίο αυτό εντοπίζουμε και το πώς, ακριβώς, αντιλαμβάνεται ο συγγραφέας την *ἄλογον αἴσθησιν* (TM 2.3, 2.10): *ἀδυνατεῖ ποιεῖσθαι τὴν ἀντίληψιν οὐ μόνον τῶν μικρῶν παραλλαγμάτων ἀλλὰ καὶ τῶν μειζύνων* [= αδυνατεῖ να υπολογίσει τόσο τις μικρές, όσο και τις μεγαλύτερες διαφορές].

37. και τα λοιπά

Με το *καὶ τὰ λοιπά* ο συγγραφέας, προφανώς, αναφέρεται και σε άλλες αντιθέσεις.⁶⁹ Ορισμένες, βέβαια, είναι αυτές που παραδίδει ο Αριστοτέλης: για την όραση, αποκλίσεις στους τόνους όλων των χρωμάτων (*εἰσὶ δὲ καὶ περὶ χρώμα διαφοραὶ τοιαῦται ἕτεραι*)· για την ακοή, αντιθέσεις στη φωνή οξύτητας (*ὀξύος καὶ βαρέος*), έντασης (*μέγεθος καὶ μικρότης*) και χροιάς (*λειότης καὶ τραχύτης*)· για την αφή, αντιθέσεις θερμού—ψυχρού (*θερμὸν ψυχρόν*), ξηρού—υγρού (*ξηρὸν ὑγρόν*), σκληρού—μαλακού (*σκληρὸν μαλακόν*).⁷⁰ καθώς και βαρέος—ελαφρού (*βαρὺ κοῦφον*), κολλώδους—εύθριπτου (*γλίσχρον κραῦρον*), τραχέος—λείου (*τραχὺ λείον*), παχέος—λεπτού (*παχὺ λεπτόν*).⁷¹ Ασφαλώς, σε όλες αυτές θα πρέπει να συμπεριληφθούν και οι αντιθέσεις μεγάλο—μικρό, πολύ—λίγο, βαρύ—ελαφρύ, τις οποίες υπαινίσσεται ο Διονύσιος σε παραδείγματα που παραθέτει σε διάφορα σημεία του κειμένου του.⁷²

Οφείλουμε να σημειώσουμε ότι ο συγγραφέας επιλέγει στο σημείο αυτό αντιθέσεις, οι οποίες εξυπηρετούν τη θέση του (λευκό—μαύρο, γλυκό—πικρό). Θα μπορούσε κανείς να προβάλει το επιχείρημα ότι άλλου είδους αντιθέσεις, όπως πχ μεγάλο—μικρό, πολύ—λίγο, βαρύ—ελαφρύ, δεν θα είχαν την ίδια αποδεικτική ισχύ: κάποιος εξοικειωμένος με βάρη θα μπορούσε κάλλιστα να εκτιμήσει σωστά το μέγεθος μιας σαφούς διαφοράς, ενώ το ανάλογο στην διαφορά λευκό—μαύρο δεν θα ήταν δυνατόν· δεν υπάρχει καν μέτρο μετρήσεως στην προκειμένη περίπτωση. Διαπιστώνουμε, στο σημείο αυτό, μια επιλεκτική χρήση των αντιθέσεων που «βολεύουν» τον συγγραφέα, ο οποίος αποφεύγει τη συ-

69. Σύμφωνα με τον Lloyd (2005:51), τα ζεύγη αντιθέτων (θερμόν-ψυχρόν, υγρόν-ξηρόν κλπ) τα αντιλαμβάνονταν ο Αναξαγόρας (επί Περικλή) όχι ως απλές ποιότητες, αλλά, μάλλον, ως υλικές οντότητες. Μάλιστα, τα αντιθετικά αυτά ζεύγη, μαζί με τα πράγματα (πχ τρίχωμα, σάρκα, χρυσός, πέτρα) τα θεωρούσε φυσικές ουσίες, συστατικά, δηλαδή, των υπαρχόντων πραγμάτων.

70. Αριστοτέλης *ΠΥ* 422b.23—32/Ross 1956:53.

71. Αριστοτέλης *Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς* 329b.18—20/Rashed 2005:54· πβ Κεφ VI:111 σημ. 62.

72. Διονύσιος *TM* 2.18—4.3, 4.14—17.

σηματική εξέταση του συνόλου των αντιθέσεων. Επιπροσθέτως, ενώ ξεκινά με το δίπολο μείζον–έλασσον, δεν αναπτύσσει πλήρως την ανάλυση της αντίθεσης αυτής, εντάσσοντάς την στο *καὶ τὰ λοιπά*.

38. το κατά πόσον

Η έκφραση *παρὰ πόσον* (TM 6.12) παραπέμπει στο *ποσόν*, έννοια την οποία εισήγαγαν οι πυθαγόρειοι, επεξεργάστηκε ο Πλάτων και συστηματοποίησε ο Αριστοτέλης.⁷³ Στην εκτίμηση αυτή καταλήγουμε, δεχόμενοι ότι:

α) ο Διονύσιος στο σημείο αυτό μεταφέρει απόψεις προγενέστερων συγγραφέων, που, όμως, δεν κατονομάζει (*καὶ μὴν φασιν... μὴ δύνασθαι... καταλαμβάνεσθαι*· TM 6.8–10) και, β) εάν συγκρίνουμε τις αριστοτελικές απόψεις περί *ποσού* με το περιεχόμενο του εν λόγω χωρίου του Διονυσίου, παρατηρούμε ότι, σε ορισμένα τουλάχιστον σημεία, οι απόψεις τους ταυτίζονται, ενώ σε άλλα, δεν απέχουν πολύ.

Έτσι, ο Αριστοτέλης διαχωρίζει το *ποσόν* σε *πλήθος* και *μέγεθος*, συνδέοντας το *πλήθος* με τον *αριθμόν* (*ἀριθμητόν*), και το *μέγεθος* με το *μέτρον* (*μετρητόν*),⁷⁴ ο δε Διονύσιος χρησιμοποιεί τους όρους *αριθμός*, *σταθμός* και *μέτρον* (TM 6.14–17), διακρίνοντας τα είδη του *ποσού* ανάλογα με το μέσο που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του. Γίνεται σαφής αναφορά στην *ποσότητα* και στο *πλήθος*, που προσδιορίζονται με τον *αριθμό*, αλλά και στο *βάρος*, που προσδιορίζεται με τον *σταθμόν*. Μάλιστα, η περίπτωση της χρήσης του *αριθμού* —για τον καθορισμό του *πλήθους*— συνοδεύεται και από παράδειγμα συγκρίσεως, ως προς το πλήθος τους, δέκα από τη μια και πέντε (*αντικειμένων*) από την άλλη (*τὰ δέκα τῶν πέντε πλείω ἐστί*· TM 6.15). Αντιθέτως, στις περιπτώσεις που ο καθορισμός του *ποσού* επιβάλλει τη χρήση του *μέτρου* —δηλαδή στην περίπτωση των *μεγεθών* κατά τον Αριστοτέλη— ο Διονύσιος παραθέτει παράδειγμα που αφορά ένα *μέγεθος* μόνο, τον *όγκο* (*εἰ τὸδε τὸ κύμα τοῦδε πλείον καὶ πόσον, καὶ εἰ τότε τοῦδε μείζον ἢ ἔλαττον*· TM 6.16–

73. Ο ίδιος ο Αριστοτέλης (MF 987b.27–28, 14–18/Jaeger 1960:19, 18–19) αναφέρεται στην προέλευση της σημασίας του *ποσού*, λέγοντας ότι οι πυθαγόρειοι κατανοούσαν τη φύση των πραγμάτων μέσα από τους αριθμούς, ενώ ο Πλάτων αντιλαμβάνεται τον αριθμό ως τον ενδιάμεσο όρο, ανάμεσα στον κόσμο των αισθητών και στον κόσμο των ιδεών. Η διαφωνία του Αριστοτέλη με τους προγενεστέρους (MF 1083b.8–19/Jaeger 1960:282–83) έγκειται στο ότι, κατ' αυτόν, το αισθητό έχει *μέγεθος* και, επομένως, είναι απείρως διαιρούμενο, ενώ οι αριθμοί συνίστανται από μονάδες, οι οποίες εξ ορισμού είναι αδιαίρετες. Επιπροσθέτως, ο νεοπυθαγορικός Νικόμαχος δίδει στη λέξη *ποσόν* το ίδιο περιεχόμενο: το «συνεχές ποσόν» έχει *μέγεθος*, ενώ το «διωρισμένο» αποτελεί *πλήθος*· το *πλήθος* επεκτείνεται απείρως, ενώ το *μέγεθος* διαιρείται απείρως· Νικόμαχος *ΑρΕισ* α.2.4–5/Hoche 1866:4.13–5.12. Η αριθμητική —συνεχίζει ο Νικόμαχος— εξετάζει την *ποσότητα* με απόλυτους αριθμούς, ενώ η αρμονική (*μουσική*) εξετάζει τις σχέσεις ανάμεσα στις *ποσότητες*· η γεωμετρία, επίσης, υπολογίζει το *μέγεθος* με απόλυτο τρόπο, ενώ η αστρονομία εξετάζει τις σχέσεις των *μεγεθών*· Νικόμαχος *ΑρΕισ* α.3.1–2/Hoche 1866:5.18–6.7· πβ Barbera 1981:401–2.

74. *Πλήθος μὲν οὖν ποσόν τι ἐν ἀριθμητόν ῃ, μέγεθος δὲ ἂν μετρητόν ῃ*· Αριστοτέλης MF 1020a.8–10/Jaeger 1960:92.

17), χωρίς να γίνεται σαφής αναφορά στον όρο *μέγεθος*,⁷⁵ ο οποίος, εκτός από τον όγκο, περιλαμβάνει, κατά τον Αριστοτέλη, το μήκος, την επιφάνεια, ακόμα το χώρο (τόπο) και το χρόνο. Θεωρούμε, ωστόσο, ότι στο χωρίο του Διονυσίου, παρ' όλο που ο όρος *μέγεθος* δεν αναφέρεται ρητά, εννοείται, καθώς στο σχετικό με τον όγκο παράδειγμα που δίδει —με αναγωγή του ειδικού (*όγκος*) προς το γενικό (*μέγεθος*)⁷⁶— το *μέτρον* αντιστοιχεί στο *μέγεθος*· αλλά, είδαμε ότι η αντιστοιχία αυτή αποτελεί αριστοτελική θέση.⁷⁷ Συνάγεται, λοιπόν, από τα ανωτέρω ότι ο Διονύσιος ακολουθεί την διαίρεση του *ποσού*, όπως αυτή συστηματοποιήθηκε από τον Αριστοτέλη.

39. Γι' αυτό, λοιπόν, κι έχουν εφευρεθεί μέτρα και σταθμά

Ασφαλώς, τα *μέτρα*, τα *σταθμά* και οι *αριθμοί*, όπως παρακάτω θα διαβάσουμε στο κείμενο του Διονυσίου (*ΤΜ* 6.14–17), μας εξυπηρετούν στον ακριβή υπολογισμό της διαφοράς των μεγεθών των ιδιοτήτων που υπόκεινται σ' αυτά. Παρουσιάζει, όμως, ιδιαίτερο ενδιαφέρον το ότι ο συγγραφέας, προκειμένου να αναδείξει την αναγκαιότητα του μέσου που θα εξασφαλίσει τον ακριβή υπολογισμό, ανέφερε ενδεικτικά παραπάνω τις αντιθέσεις λευκού—μαύρου και γλυκού—πικρού (*ΤΜ* 6.10–11). Ωστόσο, τα μέσα που προτείνονται (τα μέτρα, τα σταθμά και οι αριθμοί) καθόλου δεν συμβάλλουν, τουλάχιστον κατά την εποχή του συγγραφέα, στον ακριβή καθορισμό των μεγεθών σε διαφορές που συσχετίζονται με τις γεύσεις και τα χρώματα. Ως εκ τούτου, το *διὰ τούτο γοῦν* (γι' αυτό λοιπόν) βρίσκει εφαρμογή μόνο στις αντιθέσεις μεγάλο—μικρό, πολύ—λίγο, βαρύ—ελαφρύ, και, ασφαλώς, οξύτονο—βαρύτονο, όπως παρακάτω θα διαφανεί. Ασφαλώς, και οι τέσσερις αυτές αντιθέσεις ιδιοτήτων, εμπεριέχονται στο *καὶ τὰ λοιπὰ* που προηγήθηκε στο κείμενο του συγγραφέα. Εκτιμούμε, όμως, ότι η επιχειρηματολογία του συγγραφέα θα ήταν ορθότερη, εάν στη θέση των αντιθέσεων λευκού—μαύρου και γλυκού—πικρού είχαν επιλεγεί αντιθέσεις που υπόκεινται στα μέσα μετρήσεως που παραθέτει.

40. είτε ἦσαν θεοί, είτε ἄνθρωποι

Τα αρχαία κείμενα παραδίδουν λιγοστές και επισφαλείς πληροφορίες για το πρόσωπο που επινόησε τα μέτρα και τα σταθμά. Στο ομιχλώδες αυτό τοπίο παρεισφρέουν με άνεση —όπως ήταν αναμενόμενο— και οι μυθικές αναφορές. Έτσι, η ελληνική παράδοση

75. Την προσθήκη της φράσης *τοῦ μεγέθους* στο κείμενο του Διονυσίου ορθώς πρότεινε ο γραφέας του *Ur*. Ωστόσο, εκτιμούμε πως η παράδοση του κειμένου δεν τεκμηριώνει την αυθεντικότητά της ως γραφής του Διονυσίου. Παρά ταύτα, θεωρούμε πως το χωρίο, εφ' όσον αξιολογηθεί ως παράθεμα προγενέστερου συγγραφέα στο κείμενο του Διονυσίου (λόγω της χρήσης του πлагίου λόγου· βλ. σχ 38, Κεφ VI:117 κε), επιτρέπει την ερμηνεία της στο πλαίσιο της νεοελληνικής απόδοσης.

76. Ως προς τη σύνδεση του όρου *μέγεθος* με τον όγκο βλ. σχ 43, Κεφ VI:123 κε.

77. Βλ. παραπάνω, σημ. 74.

αποδίδει την εφεύρεση των μέτρων και των σταθμών ή στον θεό Ερμή,⁷⁸ ή στον Πυθαγόρα,⁷⁹ ή στον γιό του Ναυπλιέα και ήρωα του Τρωικού πολέμου, Παλαμήδη.⁸⁰ Η χριστιανική παράδοση, από την άλλη μεριά, αποδίδει την επινόησή τους στον Κάιν.⁸¹

41. Και οι μεν αριθμοί [...] του μέτρου και του πλήθους

Δείχθηκε παραπάνω (βλ σχ 38, Κεφ VI:117) ότι ο Διονύσιος υιοθετεί τις αριστοτελικές θέσεις όσον αφορά την έννοια του ποσού. Στο απόσπασμα που εξετάζουμε, ο συγγραφέας πραγματεύεται εκείνο το μέρος του ποσού που προσδιορίζεται με τους αριθμούς. Γνωρίζουμε ότι, κατά τον Αριστοτέλη, οι αριθμοί προσδιορίζουν το πλήθος,⁸² το οποίο διαιρείται σε μέρη *μή συνεχή*⁸³ και ανήκουν στο *διωρισμένον ποσόν*.⁸⁴ Στο χωρίο που εξετάζουμε, ο Διονύσιος ταυτίζεται με τον Αριστοτέλη σ' αυτό το σημείο: χρησιμοποιεί τους *αριθμούς*, προκειμένου να προσδιορίσει το *πλήθος*. Σύμφωνα, όμως, με τον Διονύσιο, ο *αριθμός*, εκτός του *πλήθους*, προσδιορίζει και την *ποσότητα*. Ο όρος *ποσότης* απαντά σπανίως στην αρχαία γραμματεία· εμφανίζεται, όμως, συχνότερα κατά την ύστερη αρχαιότητα και τη βυζαντινή περίοδο.⁸⁵ Ο Διονύσιος γράφει τον δέκατο αιώνα, δηλαδή, σε μία περίοδο, όπου η χρήση του όρου είναι συχνότατη. Ασφαλώς, η έννοια του όρου *ποσότητα* θα πρέπει να διαφοροποιείται από την έννοια του όρου *ποσόν*, διότι, εάν το *ποσόν* ταυτίζεται με την *ποσότητα*, τότε ασφαλώς η διάκριση του *ποσού* σε *πλήθος* και *μέγεθος*, —όπως συστηματοποιήθηκε από τον Αριστοτέλη—, θα ήταν στο χωρίο του Διονυσίου, αναμφίβολα, άτοπη.

78. Φασί δ' αὐτὸν [ενν. τὸν Ἑρμῆν] καὶ μέτρα καὶ σταθμὰ καὶ τὰ διὰ τῆς ἐμπορίας κέρδη πρῶτον ἐπινοῆσαι καὶ τὸ λάθρα τὰ τῶν ἄλλων σφετερίζεσθαι· Διόδωρος ο Σικελιώτης Βιβλιοθήκης Ἱστορικῆς ε 75.2.1–4/Vogel 1964:106.10–13.

79. Καὶ πρῶτον εἰς τοὺς Ἑλλήνας μέτρα καὶ σταθμὰ εἰσηγήσασθαι [ενν. τὸν Πυθαγόραν], καθὰ φησιν Ἀριστοξένος ὁ μουσικός· Διογένης ο Λαέρτιος ΦΒκΔΣ η 14.2–4/Long 1964:398.21–23.

80. Τῶν δὲ γραμμάτων τὴν σύνταξιν καὶ ἀριθμούς καὶ μέτρα καὶ στάθμα Παλαμήδης ἐφεύρε· Αθανάσιος Κατὰ Ελλήνων 18.29–31/Thomson 1971:25.20–22.

81. Καὶ ὅτι μετὰ τὴν καταδίκην ἄρπας καὶ πλεονέκτης ἐγένετο [ενν. ὁ Κάιν], μέτρα καὶ σταθμὰ καὶ ὅρους γῆς πρῶτος ἐπινοήσας, καὶ τοὺς οἰκείους εἰς ἓν συναγαγὼν ἐν πολέμοις ἀσχολεῖσθαι ἐδίδασκεν· Γεώργιος ο Κεδρηνός Σύνοψις ἱστοριῶν/Bekker 1838:15.17–20.

82. Πλήθος μὲν οὖν ποσόν τι ἐὰν ἀριθμητὸν ᾖ· Αριστοτέλης ΜΦ1020a.8–10/Jaeger 1960:106.

83. Λέγεται δὲ πλήθος μὲν τὸ διαμετὸν δυνάμει εἰς μὴ συνεχῆ· Αριστοτέλης ΜΦ1020a.10–11/Jaeger 1960:106.

84. Ὅ μὲν ἀριθμὸς τῶν διωρισμένων ἐστίν· Αριστοτέλης Κατηγορίαι 4b.31/Minio-Paluello 1956:14.

85. Σε έρευνα που διεξήγαγα στην ηλεκτρονική βάση TLG, αναζητώντας την ονομαστική ενικού αριθμού ποσότης στην ελληνική γραμματεία, έλαβα μόλις έξι αναφορές, σε πέντε προχριστιανικούς συγγραφείς: τον Θεόφραστο και τον Επίκουρο (4^{ος}–3^{ος} πΧ αι), τον Πολύβιο και τον Αριστοφάνη τον Γραμματικό (3^{ος}–2^{ος} πΧ αι) και τον Τρύφωνα τον Γραμματικό (1^{ος} πΧ αι). Μεταξύ 1^{ου} και 2^{ου} μΧ αιώνα βρέθηκαν 45 αναφορές σε 13 συγγραφείς, μεταξύ 3^{ου} και 4^{ου} μΧ αι, 78 αναφορές σε 23 συγγραφείς, μεταξύ 5^{ου} και 6^{ου} μΧ αι, 66 αναφορές σε 26 συγγραφείς, μεταξύ 7^{ου} και 8^{ου} μΧ αι, 24 αναφορές σε 8 συγγραφείς, μεταξύ 9^{ου} και 10^{ου} μΧ αι, 115 αναφορές σε 20 συγγραφείς. Από τον ένατο αιώνα και ύστερα η χρήση του όρου είναι συχνότατη, καθώς βρέθηκαν περισσότερες από 400 αναφορές του όρου κατά το διάστημα μεταξύ 9^{ου} και 15^{ου} αιώνα.

Την διαφορά μεταξύ *ποσότητας* και *ποσού* μπορούμε να την αντιληφθούμε εναργέστατα, αν συγκρίνουμε τον αριστοτελικό ορισμό του *ποσού*⁸⁶ με τον ορισμό της *ποσότητας* από τον Ιωάννη τον Δαμασκηνό (8^{ος} μΧ αι).⁸⁷ Η διαφορά μεταξύ τους έγκειται στο ότι το πρώτο διαιρείται, όχι, όμως, και η δεύτερη. Παρακάτω, μάλιστα, ο Δαμασκηνός γίνεται περισσότερο σαφής: «και κάθε *ποσόν* μετρά αλλά και μετράται· πρέπει να γνωρίζουμε ότι *ποσότης* είναι το ίδιο το *μέτρον*⁸⁸ και ο *αριθμός*, δηλαδή, εκείνο που (ως μονάδα) μετρά (τα μεγέθη) και αριθμεί (τα πλήθη). Ο λόγος, ο χρόνος, ο τόπος, το σώμα και η επιφάνεια και η γραμμή δεν αποτελούν ποσότητες αλλά είναι ποσά, διότι και ως μετρώμενα (μεγέθη) και ως αριθμούμενα (πλήθη) είναι υποκείμενα στην *ποσότητα*· το ίδιο ισχύει και για τη μετρώμενη σχέση μιας ποσότητας προς άλλη που λαμβάνεται ως μονάδα, όπως η ποσότητα του κρασιού και των παρομοίων».⁸⁹

Επομένως, ο *αριθμός* εμφανίζεται διπλά, προφανώς ως «διωρισμένο ποσόν», δηλαδή ως πεπερασμένο *πλήθος* που αριθμείται, αλλά, βεβαίως, και ως *ποσότητα*, που προσδιορίζει το μέτρο των μεγεθών και αριθμεί τα πλήθη. Θεωρούμε πως ο Διονύσιος χρησιμοποιεί τον όρο *ποσότητα* με τη σημασία που του απέδωσε ο Δαμασκηνός (και οι δύο συγγραφείς ανήκουν στη Βυζαντινή περίοδο και απέχουν χρονικώς μεταξύ τους μόλις δύο αιώνες). Εξ όσων προαναφέρθηκαν, γίνεται φανερό ότι ο Διονύσιος είναι, βέβαια, φορέας των αριστοτελικών θέσεων, ως προς την διάκριση του *ποσού* σε *πλήθος* και *μέγεθος*, γράφοντας, όμως, δεκατέσσερις αιώνες αργότερα προσαρμόζει τις θέσεις αυτές στις σύγχρονες θεωρήσεις.

Τρεις συγγραφείς, μεταγενέστεροι του Διονυσίου, χρησιμοποιούν συγκεκριμένα παραδείγματα για να δείξουν πώς με τη χρήση των *αριθμών* προσδιορίζεται το *ποσόν*.⁹⁰

86. Ποσὸν λέγεται τὸ διαιρετὸν εἰς ἐννυπάρχοντα ὧν ἑκάτερον ἢ ἕκαστον ἓν τι καὶ τότε τι πέφυκεν εἶναι· Αριστοτέλης *ΜΦ*1020a.7–8/Jaeger 1960:106.

87. Ποσότης ἐστὶ σωρεία μονάδων καὶ οὐ διαίρεσις ἀλλὰ μᾶλλον συνάφεια [= ποσότητα είναι το σύνολο μονάδων, που δεν διαιρείται σε μέρη αλλά διατηρείται ως σύνολο]· Ιωάννης ο Δαμασκηνός *Φιλόσοφα* γ.2–3/Kotter 1969:155. Αποδίδουμε τον όρο *συνάφεια* με τη φράση «παραμένει ως σύνολο» για να δειχθεί ότι η *ποσότης* δεν διαιρείται, αλλά διατηρείται «συνδεδεμένη», δηλαδή, ως έχει, διότι έχει υπολογισθεί ότι είναι «τόση», –δηλαδή, ορισμένων μονάδων.

88. Γνωρίζουμε ότι για τα «συνεχή ποσά» εφαρμόζονται συγκεκριμένα μέτρα (μήκους, επιφανείας, όγκου κτλ) σε αντίστοιχα *μεγέθη*. Το πόσες φορές ένα μέτρο «χωρά» στο αντίστοιχο «συνεχές ποσόν» (*μέγεθος*), αυτό προφανώς εκφράζεται με τον αριθμό. Είναι ο αριθμός αυτός που εκφράζει το *μέτρο*, και που Δαμασκηνός εννοεί στο συγκεκριμένο σημείο· πρόκειται για το «μέτρο» του μεγέθους.

89. Καὶ πᾶν δὲ ποσὸν καὶ μέτρον ἐστὶ καὶ μετρητόν. Ἵστέον, ὡς ποσότης μὲν ἐστὶν αὐτὸ τὸ μέτρον καὶ ὁ ἀριθμὸς ὁ μετρώων καὶ ὁ ἀριθμῶν. Ὁ δὲ λόγος καὶ χρόνος καὶ τόπος σώμα τε καὶ ἐπιφάνεια καὶ γραμμὴ οὐκ εἰσι ποσότης ἀλλὰ ποσὰ ὡς ὑποκείμενα τῇ ποσότητι καὶ μετρούμενα καὶ ἀριθμούμενα, ὁμοίως καὶ ὁ ἀριθμὸς ὁ ἀριθμούμενος ἦγον ὁ οἶνος καὶ τὰ τοιοῦτα· Ιωάννης ο Δαμασκηνός *Φιλόσοφα* 3.47–53/Kotter 1969:156.

90. Από έρευνα που πραγματοποιήσαμε στα κείμενα της ελληνικής γραμματείας, τα περιλαμβανόμενα στην ηλεκτρονική βάση *TLG*, τρεις μόνον συγγραφείς μεταγενέστεροι του Διονυσίου, ο Ψελλός, ο Τζέτζης και ο Μοσχόπουλος και ένας μόνον προγενέστερος ο Μέγας Βασίλειος αναφέρουν μαζί τούς

Στον Μιχαήλ Ψελλό (11^{ος} μΧ αι)⁹¹ και στον Μανουήλ Μοσχόπουλο (13^{ος} μΧ αι),⁹² το παράδειγμα αναφέρεται στην αρίθμηση νομισμάτων, ενώ στον Ιωάννη Τζέτζη (12^{ος} μΧ αι)⁹³ αριθμούνται ψήφοι. Ο προγενέστερος του Διονυσίου Μέγας Βασίλειος (4^{ος} μΧ αι) συμφωνεί με την αριστοτελική θεώρηση, καθώς αναφέρει ότι αριθμούμε τα σώματα, των οποίων η «φύσις είναι διωρισμένη».⁹⁴ Ασφαλώς, τα νομίσματα, οι ψήφοι και κάθε σωρεία σωμάτων «διωρισμένης φύσεως» αποτελούν πλήθος. Διαπιστώνουμε, επομένως, ότι οι θέσεις των προγενέστερων και μεταγενέστερων του Διονυσίου συγγραφέων, όσον αφορά τη χρήση των αριθμών, δεν αψίστανται από τη θέση του Διονυσίου, ο οποίος, πιθανότατα, με βάση τις απόψεις του Ιωάννη του Δαμασκηνού, εισήγαγε την έννοια της ποσότητας στα υπό του αριθμού προσδιοριζόμενα, ως το «μέτρο των αριθμούμενων και μετρώμενων».⁹⁵

Η ερμηνεία του αντίστοιχου χωρίου του Βρυεννίου από τον Jonker ελέγχεται, καθ' όσον η ποσότητα αποδίδεται ως "dimensions" [= διαστάσεις] και το πλήθος ως "amount" [= ποσότητα].⁹⁶ Το ίδιο ισχύει και για την ερμηνεία του σχετικού χωρίου του Διονυσίου από τον Vincent, ο οποίος αποδίδει την ποσότητα ως "quantité" [= ποσότητα] και το πλήθος ως "qualité" [= ποιότητα].⁹⁷

-
- όρους μέτρον – σταθμός – αριθμός (ή παράγωγά τους), με σκοπό να δείξουν σε ποιες περιπτώσεις καθορισμού του ποσού χρησιμοποιείται καθένα απ' αυτά.
91. "Όσα σταθμοὶ καὶ μέτρον τε καὶ ἀριθμὸς τυγχάνει, [...] νοῦμμοι λεπτοὶ τὰ νούμερε· Ψελλὸς Μιχαήλ Ποιήματα 897–99/Westerink 1992:157.3–5.
92. Ἀριθμῶ δὲ καὶ σταθμῶ [ενν. δίδωσι τις ἢ λαμβάνει] νομίσματα, ἢ ἕτερόν τι τοιοῦτον· ΣΕΗΗ 588ζ.26–27/Gaisford 1823:364.28–29.
93. Διαφέρει τὸ μετρεῖν, σταθμᾶν, ἀριθμεῖν. Τὸ μὲν γὰρ ἀριθμεῖν ἐπὶ ψήφου λέγεται, οἷον ἔν, δύο, καὶ τὰ λοιπὰ τῶν ἀριθμῶν· ΣΕΗΗ 347b.13–15/Gaisford 1823:247.19–21.
94. Τῶν γὰρ σωμάτων τὰ μὲν ἀριθμοῦμεν, τὰ δὲ μετροῦμεν, τὰ δὲ σταθμώμεθα· [...] ὧν δὲ διωρισμένη [ενν. ἡ φύσις], τῷ ἀριθμῷ ὑποβάλλομεν· Βασίλειος ο Θεολόγος Περὶ τοῦ Ἁγίου Πνεύματος ιζ.43/Pruche 1946:189.9–14.
95. Για τη σχέση ποσότητας–αριθμού, πβ Νικόμαχος ΑρΕισ α.7.1–2/Hoche 1866:13.7–8: ἀριθμὸς ἐστὶ πλήθος ὠρισμένον ἢ μονάδων σύστημα ἢ ποσότητος χύμα ἐκ μονάδων συγκείμενον· βλέπουμε ότι, σύμφωνα με τον Νικόμαχο, μέσω των αριθμών, εκτός από πλήθη και ποσότητες, εκφράζονται και οι μονάδες μετρήσεως· επίσης, στο Αρμονικόν εγχειρίδιον του ιδίου (ΑρΕ 4.1.36–38/Jan 1995:244.9–11) αναφέρεται ότι καθετί που συνιστά ποσότητα εκφράζεται με τον αριθμό, καθώς ο αριθμός και μόνον αποτελεί το καθ' αυτό χαρακτηριστικό της: διὰ δὲ τοῦτο εὐδηλον, ὅτι ἀριθμῷ πάντα οἰκονομεῖται ταῦτα ποσότης γὰρ οὐδενὸς ἄλλου ἀλλὰ ἀριθμῷ ἰδία νοεῖται.
96. "For figures supply a means of determining dimensions and amount"· Βρυεννίου Αρμ β/Jonker 1970:177. Η λέξη dimensions αποδίδει την έννοια της ποσότητας όταν αυτή αποτελεί το μέτρο συνεχούς ποσού (μέτρο μήκους, γης, όγκου). Ωστόσο, θεωρητικά τουλάχιστον, η απόδοση είναι ελλιπής, διότι δεν εμπεριέχει το μέτρο του διωρισμένου ποσού (μέτρο αριθμούμενων), το οποίο, όμως, εν τέλει, ταυτίζεται με το πλήθος. Η ορθή απόδοση των όρων θα ήταν "magnitude" (ποσότης) και "plurality" (πλήθος), αντιστοίχως.
97. "Les nombres seuls peuvent nous donner une parfaite connaissance de la quantité et de la qualité"· Vincent 1847:66. Η ορθή απόδοση των όρων θα ήταν "mesure" (ποσότης) και "fuhle" (πλήθος), αντιστοίχως.

42. τα δε σταθμά (υπολογίζουν) το βάρος (ενός αντικειμένου)

Ο Διονύσιος αναφέρει ότι μέσω των σταθμών μετρούμε το βάρος των σωμάτων.⁹⁸ Στους μεταγενέστερους του Διονυσίου συγγραφείς συναντούμε ορισμένες από τις περιπτώσεις εφαρμογής των σταθμών: χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του βάρους του χρυσού, του αργύρου και του μολύβδου (Ψελλός 11^{ος} μΧ αι),⁹⁹ ή των νομισμάτων (Μοσχόπουλος 13^{ος} μΧ αι).¹⁰⁰ η δε μέτρηση του βάρους πραγματοποιείται με το ζυγό. (Τζέτζης 12^{ος} μΧ αι).¹⁰¹ Προγενέστερος του Διονυσίου συγγραφέας αναφέρει ότι το βάρος των σωμάτων υπολογίζεται πάνω στο ζυγό (Μ. Βασίλειος 4^{ος} μΧ αι).¹⁰² Παρατηρούμε ότι το περιεχόμενο των σχετικών αναφορών συμφωνεί με την άποψη του Διονυσίου.

Τόσο ο Jonker όσο και ο Vincent επιλέγουν τους όρους *balance*¹⁰³ και *balances* [= ζυγός, ζυγοί]¹⁰⁴ προκειμένου να αποδώσουν τη λέξη *σταθμών*. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι *σταθμός* είναι και ο *ζυγός* [= *balance*].¹⁰⁵ Άλλωστε, η χρήση του *ζυγού* απαιτείται προκειμένου να πραγματοποιηθεί η μέτρηση του βάρους· επιπλέον, η ερμηνεία αυτή δεν επηρεάζει το περιεχόμενο του χωρίου. Ο Διονύσιος, όμως, αναφέρει τρεις φορές τον όρο *σταθμός*: η πρώτη βρίσκεται σε πληθυντικό αριθμό (*Διὰ τοῦτο γοῦν καὶ εὐρήσθαι μέτρα καὶ σταθμούς*),¹⁰⁶ η δεύτερη είναι αυτή που εξετάζουμε (*τὸν δὲ σταθμὸν τοῦ βάρους*)¹⁰⁷ και ακολουθεί μία τρίτη, σε ενικό, όπως και η δεύτερη (*ὅσα μὲν γάρ ἐστι μέτρῳ, ἢ σταθμῷ, ἢ ἀριθμῷ λαβείν*).¹⁰⁸ Στην πρώτη περίπτωση ο Jonker και ο Vincent απέδωσαν τον όρο *σταθμούς*

98. Αν και είναι δυνατόν η μέτρηση του όγκου και του βάρους να εφαρμόζεται εναλλακτικά στον καθορισμό του μεγέθους του, υπάρχουν περιπτώσεις που η ογκομέτρηση, αν και δυνατή, δεν είναι χρήσιμη, όπως στην περίπτωση της σύγκρισης δύο σωμάτων ίσου όγκου, αλλά διαφορετικού, ενδεχομένως, βάρους· πχ ένας συμπαγής κύβος μολύβδου συγκεκριμένης διαστάσεως έχει μεγαλύτερη μάζα από μολύβδινο κυβικό κουτί ίδιας διαστάσεως. Παρ' όλο που, και στις δύο περιπτώσεις, ο όγκος και το υλικό των αντικειμένων είναι ίδια, το βάρος τους διαφέρει. Σε περιπτώσεις, επίσης, που το σώμα είναι ανομοιογενές, ή ο προσδιορισμός του όγκου του καθίσταται πρακτικά αδύνατος –λόγω πχ της πολυπλοκότητας του σχήματος (όπως το ανθρώπινο σώμα),– το σώμα καθορίζεται ουσιαστικά μόνο μέσω του προσδιορισμού του βάρους του.

99. "Ἡ πρᾶγμα τι σταθμώμενον καὶ μετρούμενον φύσει, [...] πόνδερε μὲν οἶον χρυσὸς ἄργυρος μόλιβδός τε· Ψελλός Μιχαήλ Πουήματα 895–98/Westerink 1992:157.1–4.

100. *Σταθμῷ* [ενν. δίδωσι τις ἢ λαμβάνει] νομίσματα, ἢ ἕτερόν τι τοιοῦτον· ΣΕΗΗ 588ζ,26–27/Gaisford 1823:364.28–29.

101. Τὸ δὲ σταθμῆν, ἐπὶ ζυγῶν, ὡς τὸ εἰπεῖν τυχόν, ἐσταθμήθη καὶ ἔστι ταλαντιαίας ὀλκῆς· ΣΕΗΗ 347b.15–16/Gaisford 1823:247.21–22.

102. Τῶν γὰρ σωμάτων τὰ μὲν ἀριθμῶμεν, τὰ δὲ μετροῦμεν, τὰ δὲ σταθμῶμεθα· [...] τὰ δὲ βάρη ταῖς ἐπὶ τοῦ ζυγοῦ ῥοπαῖς διακρίνομεν· Βασίλειος ο Θεολόγος Περὶ τοῦ Ἁγίου Πνεύματος ιζ 43/Pruche 1946:189.9–19, 13–14.

103. "And the balance provides a means of distinguishing differences in weight"· Jonker 1970:177.

104. "Les balances qui nous donnent l'exacte notion des poids"· Vincent 1847:67.

105. Lampe 1968, *LSJ* sv «σταθμός».

106. Διονύσιος *TM* 6.12–13.

107. Διονύσιος *TM* 6.15–16.

108. Διονύσιος *TM* 6.18–19.

ως σταθμά (weights και roids, αντιστοίχως)¹⁰⁹ στην δεύτερη, επηρεασμένοι, ίσως, από τον ενικό, μετέφρασαν τον σταθμόν ως ζυγό, ενώ στην τρίτη, ο μιν Jonker χρησιμοποιεί ρηματικό τύπο (things which can be weighed),¹¹⁰ οπότε και παραμένει ασαφές εάν αναφέρεται στα σταθμά ή στους ζυγούς, ο δε Vincent την αποδίδει με τον όρο "roids" [= σταθμά].¹¹¹ Θεωρούμε ότι και στις τρεις περιπτώσεις ο Διονύσιος αναφέρεται στο ρόλο των μέτρων, των σταθμών και των αριθμών, ως μέσων για τον προσδιορισμό του ποσού. Άλλωστε, η περίπτωση διττής ερμηνείας του όρου δεν τεκμηριώνεται από το κείμενο του Διονυσίου· αντίθετως, η μοναδική σημασία του –ως «σταθμά»– υποστηρίζεται από το γεγονός ότι και στις τρεις περιπτώσεις, που απέχουν μάλιστα μόλις τρεις γραμμές μεταξύ τους, συνοδεύεται από τους όρους μέτρον και αριθμός. Επομένως, διαφωνώντας με τους Jonker και Vincent αποδίδουμε τον σταθμόν μόνον με τον όρο «σταθμά».

43. τα μέτρα, τέλος, [...] μικρότερος ενός άλλου

Προσθέτουμε στο κείμενο της νεοελληνικής απόδοσης τη φράση «το μέγεθος», παρ' όλο που δεν υπάρχει στο αρχαίο κείμενο. Η προσθήκη αυτή είναι υπόθεση του γραφέα του Υρ και σημειώνεται στο κριτικό υπόμνημα της έκδοσής μας. Είναι, άλλωστε, γνωστό ότι τα μέτρα προσδιορίζουν τα μεγέθη (δηλαδή τα «συνεχή ποσά»: το μήκος, την επιφάνεια, τον όγκο, τον τόπο, τον χρόνο,¹¹² αλλά και την ποσότητα των «διωρισμένης φύσεως» ξηρών), όπως ακριβώς οι αριθμοί και τα σταθμά προσδιορίζουν αντιστοίχως το διωρισμένον ποσόν και τα βάρη των σωμάτων.

Ιδιαίτερα κατά τη βυζαντινή περίοδο, ο όρος μέτρον συνδέεται, ως επί το πλείστον, με το μέγεθος του όγκου· μάλιστα, σε ορισμένες περιπτώσεις αποτελεί και μονάδα μετρήσεως του όγκου.¹¹³ Μεταγενέστεροι από τον Διονύσιο συγγραφείς¹¹⁴ αποδίδουν στο μέτρον την έννοια της μονάδας του όγκου, αναφέροντας ότι μετρώνται ο οίνος (Ψελλός 11^{ος} μΧ αι),¹¹⁵ το έλαιον (Τζέτζης 12^{ος} μΧ αι),¹¹⁶ ο σίτος (Μοσχόπουλος 13^{ος} μΧ αι).¹¹⁷

109. "Weights and measures have been invented"· Jonker 1970.177· "c'est pour y suppléer qu'on a inventé les mesures et les poids"· Vincent 1847:66.

110. "Of all things which can be measured, weighed or counted"· Jonker 1970.177.

111. "Pour tous les objets qui s'évaluent par des mesures, des poids, ou des nombres"· Vincent 1847:67.

112. Με εξαίρεση την περίπτωση της μετρήσεως του όγκου ξηρών, τα οποία περιλαμβάνονται στα σώματα «διωρισμένης φύσεως».

113. Βλ Κεφ VI:104 σημ. 43.

114. Εξετάστηκαν όλοι οι συγγραφείς στους οποίους βρέθηκαν χωρία, που περιέχουν την ομάδα των όρων μέτρο–σταθμός–αριθμός ή παράγωγά τους.

115. "Ἡ πρᾶγμα τι σταθμώμενον καὶ μετρούμενον φύσει [...], οἶνος τὰ μένσουρέ τε"· Ψελλός Ποιήματα 895, 99/Westerink 1992:157.1, 5.

116. Διαφέρει τὸ μετρέιν, σταθμῶν, ἀριθμῶν [...] μετρέιν δὲ λέγεται, τῷ μεδίμνῳ καὶ ἀγγείῳ τινὶ ἀποτίθεσθαι τι, ἢ δίδοναι, οἶον σῖτον μεδίμνῳ, οἶνον καὶ ἔλαιον μετρηταῖς καὶ προχόοις· ΣΕΗΗ 347b.13, 16–19/Gaisford 1823:247.19, 22–25.

Ωστόσο, το μέτρον απαντά στη γραμματεία κατά τη βυζαντινή περίοδο και ως όρος, που αφορά μονάδες μήκους (Ψελλός 11^{ος} μΧ αι)¹¹⁸ και επιφάνειας (Φώτιος 9^{ος} μΧ αι),¹¹⁹ (Σούδα 10^{ος} μΧ αι).¹²⁰ Ο προγενέστερος του Διονυσίου Βασίλειος (4^{ος} μΧ αι) προσδίδει στο μέτρον την αριστοτελική σημασία:¹²¹ ό,τι είναι «συνεχούς φύσεως» μετράται· ασφαλώς ο Βασίλειος αναφέρεται στα «συνεχή ποσά», δηλαδή στα μεγέθη (μήκος, επιφάνεια, όγκος, χρόνος, τόπος).¹²² Θεωρούμε πως και ο Διονύσιος, συμφωνώντας με τον Βασίλειο, χρησιμοποιεί το μέτρον για τον προσδιορισμό των μεγεθών. Γι' αυτό το λόγο, μάλλον, ο Υρ πρόσθεσε τη φράση τοῦ μεγέθους στο σημείο αυτό του κειμένου.

Αν και η προσθήκη αυτή καθιστά πιο σαφές το νόημα του κειμένου, δεν υποστηρίζεται από τη χειρόγραφη παράδοση, διότι τα Νβ δεν μεταφέρουν την εν λόγω γραφή. Το μέγεθος, ως ευρύτερη έννοια, αναφέρεται στο σύνολο του «συνεχούς φύσεως» ποσού. Αντίθετα, το κύμα, ως όρος που αναφέρεται σε ένα από τα μεγέθη, αυτό της χωρητικότητας, θα μπορούσαμε να ισχυρισθούμε ότι αποκλείει τη χρησιμοποίηση των μέτρων από τον προσδιορισμό των υπόλοιπων μεγεθών που υπόκεινται σ' αυτά (λχ μήκος, επιφάνεια). Από την άλλη πλευρά, όμως, είναι πολύ πιθανό, οι δύο πλάγιες ερωτήσεις ολικής αγνοίας¹²³ που έπονται στο κείμενο, αν και αναφέρονται μόνον στο μέγεθος της χωρητικότητας, να υποδηλώνουν τη χρησιμοποίηση των μέτρων και για τα υπόλοιπα μεγέθη. Επειδή, λοιπόν, δεν υπάρχει αμφιβολία ότι τα μέτρα χρησιμοποιούνταν για τον προσδιορισμό των μεγεθών εν γένει, και επειδή δεν προκύπτει μέσα από το κείμενο ότι ο Διονύσιος έχει διαφορετική περί αυτού αντίληψη, θεωρούμε ότι η νεοελληνική απόδοση γίνεται σαφέστερη, εάν, κατ' αναλογία προς τα προηγούμενα (αριθμοί, σταθμά), επισημανθεί ο συσχετισμός μέτρου–μεγέθους πριν από την διατύπωση των δύο πλάγιων ερωτήσεων ολικής αγνοίας που ακολουθούν.

Φαίνεται ότι και ο Βρυένιος είδε με σκεπτικισμό το εν λόγω χωρίο, και εν τέλει αφαίρεσε ολόκληρο από το κείμενό του. Αυτό σημαίνει ότι η γραφή του υπαρχετύπου

117. Μέτρῳ, ἥγουν διὰ μέτρον, μετρουμένους, καὶ ποσομένους. Μέτρῳ δίδωσί τις ἢ λαμβάνει σίτον, ἢ τοιοῦτό τι· ΣΕΗΗ 588ζ.24–26/Gaisford 1823:364.26–28.

118. Εἰ δὲ πλεον τὸ μήκος ἐστι τοῦ μέτρον· Ψελλός Ποιήματα 9.298/Westerink 1992:187.23.

119. Γῆς καὶ μέτρον τι γῆς καὶ μέρος τι τοῦ ἀρότρου· Φώτιος ΛέξΣυν γ.224.1/Theodoridis 1982:369.

120. Κλήρος: μέτρον γῆς. ὅθεν καὶ οἱ κληροῦχοι, ἀντὶ τοῦ οἱ τοὺς κλήρους καὶ τὰ μέτρα τῆς γῆς κατέχοντες· Σούδα sv «κλήρος» Adler 1967:III.133.10–11. Επίσης, κωδαλοῦχος: μέτρον γῆς· Σούδα sv «κωδαλοῦχος» /Adler 1967:III.169.11. Επίσης, μίλιον: μέτρον γῆς. στάδιον· ὅτι τὰ ἰ' μίλια ἔχουσι στάδια π'· Σούδα sv «μίλιον» / Adler 1967:III.395.14–15.

121. Τῶν γὰρ σωμάτων τὰ μὲν ἀριθμοῦμεν, τὰ δὲ μετροῦμεν, τὰ δὲ σταθμώμεθα· καὶ ὧν μὲν συνεχὴς ἡ φύσις, μέτρα καταλαμβάνομεν· ὧν δὲ διωρισμένη, τῷ ἀριθμῷ ὑποβάλλομεν, πλὴν ὅσα διὰ λεπτότητα καὶ αὐτὰ πάλιν μετρητὰ γίνονται· Βασίλειος ο Θεολόγος Περὶ τοῦ Ἁγίου Πνεύματος ιζ 43/Pruche 1946:189.9–13.

122. Ο Βασίλειος προσθέτει στα «συνεχή ποσά» τα ξηρά, (σιτηρά, δημητριακά, καρποί κτλ), που, ασφαλώς, ανήκουν εκ φύσεως στα «διωρισμένα ποσά», καθ' ότι αριθμούνται, όμως, στην πράξη είναι ευκολότερο να ληφθούν ως όγκοι και να μετρηθούν.

123. εἰ τὸδε τὸ κύμα τοῦδε πλείον καὶ πόσον, καὶ εἰ τὸδε τοῦδε μείζον ἢ ἔλαττον· Διονύσιος ΤΜ 6.16–17.

α, από το οποίο, σύμφωνα με το στέμμα, ο Βρυένιος παρέλαβε το κείμενο του Διονυσίου —εδώ συμφωνεί με το αρχέτυπο—, δεν έτυχε θετικής ανταπόκρισης. Ο Vincent (1847:67), στην προσπάθειά του να εξηγήσει το, ομολογουμένως, ελλιπές ως προς το νόημα, χωρίο, εισάγει τις λέξεις “des volumes” [= του όγκου] και “des capacités” [= της χωρητικότητας], που συνδέονται, όμως, περισσότερο με τις ερμηνείες του κύματος (ποσότητες ξηρών—υγρών από τη μια, μεγέθη σωμάτων από την άλλη) και λιγότερο με την έννοια του μεγέθους ως «συνεχούς ποσού».

Λαμβάνοντας υπ’ όψιν τα παραπάνω, θεωρούμε ότι ο γραφέας του Υρ, μέσω της διόρθωσής του (του μεγέθους), μας κατευθύνει στο να ερμηνεύσουμε σωστότερα το κείμενο, και γι’ αυτό τη συμπεριλαμβάνουμε στη μετάφρασή μας.

44. Όλα αυτά δεν θα μπορούσαμε [...] βοήθεια της αίσθησης

Ο συγγραφέας αναφέρεται στο σύνολο των ποσοτικών αποκλίσεων (σε γεύσεις, οσμές, χρώματα, κλπ), των οποίων οι διαφορές αριθμούνται, σταθμίζονται ή μετρώνται. Η αδυναμία εντοπισμού των μικροδιαφορών από τις οικείες αισθήσεις τεκμηριώθηκε επαρκώς από το συγγραφέα κατά την παράθεση των σχετικών παραδειγμάτων στο δεύτερο Κεφάλαιο της πραγματείας.¹²⁴ Η αδυναμία υπολογισμού των ανιχνεύσιμων διαφορών — του μεγαλύτερου από την κρίσιμη διαφορά |τ|¹²⁵ της οικείας αίσθησης— επισημάνθηκε στο τρίτο Κεφάλαιο της πραγματείας.¹²⁶ Επομένως, το ακριβές βάρος ενός σώματος, η σχέση του βάρους του με το βάρος ή τα βάρη άλλων σωμάτων (σταθμά), το πλήθος αντικειμένων και το μέτρο των μεγεθών (αριθμοί), ο όγκος υγρών ή ξηρών, η έκταση επιφανειών και το μήκος γραμμών ή αποστάσεων και η σχέση τους, αντιστοίχως, με άλλον ή άλλους όγκους υγρών ή ξηρών, άλλης ή άλλων επιφανειών, άλλης ή άλλων γραμμών ή αποστάσεων (μέτρα), είναι αυτά ακριβώς (ἄπερ) που καθορίζονται με τα σταθμά, τους αριθμούς και τα μέτρα και που αδυνατούμε να τα διακρίνουμε με τη βοήθεια των αισθήσεων.

45. στις περιπτώσεις, αφ’ ενός, [...] παραμένουν απροσδιόριστες

Γίνεται σαφές ότι μόνο τότε μπορούμε να υπολογίσουμε ακριβώς τις διαφορές, όταν έχουμε να κάνουμε με περιπτώσεις, όπου τα μέτρα, τα σταθμά ή οι αριθμοί μπορούν να

124. Η όραση αδυνατεί να εντοπίσει μικροδιαφορές σε δύο σωρούς από κέρματα, σε δύο μήκη, σε δύο όγκους. Μέσω της αφής, επίσης, δεν αντιλαμβανόμαστε μικροδιαφορές στο βάρος δύο αντικειμένων· βλ Διονύσιος *TM* 2.18–4.3, 4.14–16.

125. Πρόκειται για το οριακό μέγεθος |τ| της διαφοράς δύο ερεθισμάτων, που εξαρτάται από το κατώφλιο των εντοπίσιμων, από την οικεία αίσθηση, διαφορών. Για την αίσθηση της ακοής, βλ σχ 9, Κεφ VI:99.

126. Βλ Διονύσιος *TM* 6.9–12.

χρησιμοποιηθούν. Αυτό προκύπτει και ως αυτονόητο συμπέρασμα από τα παραπάνω, καθώς εκεί (6.18–20) περιελήφθησαν μόνον όσα αριθμούνται, σταθμίζονται ή μετρώνται. Έτσι, δεν έγινε λόγος για τους χρωματικούς τόνους πχ, ή για τις εντάσεις των γεύσεων και των οσμών, για τα οποία δεν υπάρχουν μονάδες μετρήσεως και, ως εκ τούτου, οι μεταβολές τους δεν είναι δυνατόν να υπολογισθούν με ακρίβεια. Βλέπουμε, λοιπόν, πως ο συγγραφέας διαχωρίζει τις αποκλίσεις που γίνονται αντιληπτές μέσω των αισθήσεων σε δύο ομάδες: η μία περιλαμβάνει τις αποκλίσεις εκείνες, των οποίων η διαφορά προσδιορίζεται με τη χρήση των μέτρων, των σταθμών και των αριθμών, και η δεύτερη περιλαμβάνει όλες τις υπόλοιπες αποκλίσεις που παραμένουν απροσδιόριστες, καθώς τα μέτρα, τα σταθμά και οι αριθμοί δεν εφαρμόζονται στην περίπτωση τους.

46. Τουλάχιστον, όσον αφορά [...] που εμπίπτουν στην αντίληψή μας

Ο συγγραφέας επανέρχεται εδώ στη θέση που διατύπωσε εν ολίγοις στην αρχή του 3^{ου} Κεφαλαίου (6.8–12), μετά από μια εκτεταμένη παρέκβαση, στην οποία έγινε σαφές ποιες είναι εκείνες οι διαφορές που μπορούν να μετρηθούν ακριβώς και με ποιον τρόπο. Μέσω αυτής της παρέκβασης, η αρχική θέση —ότι οι αισθήσεις δεν έχουν από τη φύση τους την δυνατότητα να υπολογίσουν ακριβώς τις διαφορές των ιδιοτήτων που φέρουν τα αντικείμενα και γι' αυτό αρκούνται σε μια χονδροειδή διάγνωση των απλών τους ιδιοτήτων—, συγκεκριμενοποιείται, καθώς παρατίθενται εκείνες οι περιπτώσεις, όπου, βοηθούμενοι από τα μέτρα, τα σταθμά και τους αριθμούς, μπορούμε να υπολογίσουμε ακριβώς τα μεγέθη στις ιδιότητες και στις αποκλίσεις ορισμένων από τα αισθητά αντικείμενα. Οι αισθήσεις, πάντως, και σ' αυτή την κατηγορία, των «μετρώμενων ιδιοτήτων», το μόνο που μπορούν να διαγνώσουν είναι αν ένα αντικείμενο έχει μια ιδιότητα σε εντονότερο βαθμό από ένα άλλο, αλλά την ακριβή ποσότητα της διαφοράς αδυνατούν να μας την δώσουν. Το ίδιο συμβαίνει, βέβαια, και με τις ιδιότητες εκείνες που το μέγεθος της διαφοράς τους, από αντικείμενο σε αντικείμενο, δεν μπορεί να μετρηθεί. Τέτοιες είναι οι αποκλίσεις ανάμεσα στο λευκό–λευκότερο, μέλαν–μελανότερο, γλυκύ–γλυκύτερο, πικρό–πικρότερο αλλά και σε όλες γενικά τις ιδιότητες, που εντοπίζονται από τις αισθήσεις, όπως είναι αυτές του θερμού, του ψυχρού, του υγρού, του ξηρού, του σκληρού, του μαλακού κτλ. Λέγοντας, δηλαδή, *ὥσπερ τοῖνυν ἐπὶ τῶν λοιπῶν* ο συγγραφέας αναφέρεται σε όλες γενικά τις ιδιότητες και τις αποκλίσεις ανάμεσα σ' αυτές που γίνονται αντιληπτές μέσω των αισθήσεων, είτε μετρώνται, είτε όχι.¹²⁷

127. Οι λοιπές αποκλίσεις του χωρίου που εξετάζουμε είναι οι ίδιες με αυτές που ο συγγραφέας υπονοεί παραπάνω με τη φράση *καὶ τὰ λοιπά*: βλ. Διονύσιος *ΤΜ* 6.11· πβ σχ 37, Κεφ VI:116.

47. Οι απλές ιδιότητες (των πραγμάτων) [...] είναι ανέφικτος (μέσω των αισθήσεων)

Για να αποδώσουμε το χωρίο αυτό σωστά στα νέα ελληνικά, θα πρέπει να εντοπίσουμε τί είναι τα *μὲν* και τα *δέ*. Η γνώμη μας είναι ότι ο Διονύσιος αναφέρεται, αφ' ενός στις απλές ιδιότητες των πραγμάτων που εντοπίζονται με τις αισθήσεις (*τῶν μὲν*), αφ' ετέρου στα μεγέθη των διαφορών τους (*τῶν δέ*), ανεξάρτητα, βεβαίως, από το αν αυτές αριθμούνται, μετρώνται ή σταθμίζονται. Οἱ *μὲν* απλές ιδιότητες υπόκεινται στην αντίληψή μας¹²⁸ και εντοπίζονται, σύμφωνα με το συγγραφέα, *παρ' ἱκανόν*, δηλαδή, περισσότερο ή λιγότερο ικανοποιητικά.¹²⁹ Οἱ δὲ είναι οι διαφορές, που —όπως υπογραμμίζεται από τον Διονύσιο— δεν υπολογίζονται με τη βοήθεια των αισθήσεων, αλλά είναι υπαρκτές διαφορές, είτε είναι *ποσότητες*, είτε όχι (Διονύσιος *TM* 8.5, 10, 12). Ας σημειωθεί ότι, υπό τον όρο *ποσότητα*, εννοούμε εκείνο που ο Ιωάννης ο Δαμασκηνός¹³⁰ και ο Νικόμαχος^{131, 132} όρισαν ως σύνολο μονάδων που έχει προσδιορισθεί με ακρίβεια. Όπως σε προηγούμενο χωρίο ο Διονύσιος ανέφερε,¹³³ στις περιπτώσεις που τα μεγέθη των ιδιοτήτων μπορούν να εκφραστούν ως *ποσότητες* —δηλαδή, υπόκεινται στη μέτρηση, στη στάθμιση ή στην αρίθμηση—, οι διαφορές τους υπολογίζονται επακριβώς. Στην αντίθετη περίπτωση, οι διαφορές αυτές παραμένουν απροσδιόριστες.

Συμφωνούμε, επομένως, στο σημείο αυτό με τον Vincent, που κι αυτός θεωρεί ότι

α) η φράση *τῶν μὲν* αναφέρεται «στα πράγματα» που εντοπίζονται από τις αισθήσεις μας: “les autres sens nous donnent bien, sur la nature des choses, une connaissance telle quelle” [= οι άλλες αισθήσεις μάς δίδουν στοιχεία για τη φύση των πραγμάτων, μια γνώση καθ' εαυτήν] και

β) θεωρεί ότι το *τῶν δέ* αναφέρεται στις «ποσότητες», αφού μεταφράζει “mais, pour les quantités, cela leur est impossible; le plus et le moins qui constituent les différences mutuelles des choses échappent entièrement à leur appréciation”¹³⁴ [= αλλά όσον αφορά τις ποσότητες,

128. Έχει ήδη αναφέρει ότι οι αισθήσεις ανιχνεύουν διαφορές μεγαλύτερες από το όριο ευαισθησίας τους· βλ Διονύσιος *TM* 6.9–11.

129. Θεωρούμε πως ορθώς χαρακτηρίζεται ως «περισσότερο ή λιγότερο ικανοποιητική» η δυνατότητα αυτή των αισθήσεων, διότι ελάχιστες φορές η αδρομέρεια των αισθήσεων επηρεάζει αρνητικά την κρίση μας. Ορισμένοι, μάλιστα, θα υποστήριζαν σήμερα το αντίθετο, εάν φανταζόμασταν ότι η όρασή μας είχε την δυνατότητα να διακρίνει σωματίδια ελάχιστων διαστάσεων, όπως επίσης να εντοπίζει καθένα απ' αυτά, ακόμα κι όταν η μεταξύ τους απόσταση είναι απειροελάχιστη. Προφανώς, τότε, δεν θα διακρίναμε τίποτε περισσότερο από τα άτομα των μορίων του αέρα, λίγα, μόλις, εκατοστά μπροστά από τα μάτια μας.

130. Βλ Κεφ VI:120 σημ. 87 & 89.

131. Βλ Κεφ VI:121 σημ. 95.

132. Άκμασε περί το 100 μΧ· βλ Toomer 2003.

133. Βλ Διονύσιος *TM* 6.18–20· πβ σχ 45, Κεφ VI:125 κε.

134. Vincent 1847:67.

αυτό τούς είναι αδύνατον· το περισσότερο και το λιγότερο, που αποτελούν τις κοινές διαφορές των πραγμάτων, ξεφεύγουν εντελώς από την αντίληψη των αισθήσεων].

Είναι αλήθεια ότι το κείμενο του Διονυσίου δεν είναι στο σημείο αυτό σαφές. Εκτιμούμε, όμως, ότι η ερμηνεία στην οποία καταλήξαμε —προς την οποία συμφωνεί και ο Vincent— θα πρέπει να είναι ορθή, επειδή είναι συνεπής προς τις θέσεις του συγγραφέα.

48. *διαφορά στην οξύτητα μεταξύ των φθόγγων*

Ασφαλώς, ηχητικές αποκλίσεις μπορούν να εντοπισθούν τόσο στο ύψος, όσο και στην ένταση ή στη χροιά του ήχου. Πάντως, ο συγγραφέας, εδώ, αναφέρεται στις αποκλίσεις των ήχων ως προς το τονικό τους ύψος, αφού η αρμονική (ασφαλώς και η *κανονική*) επιστήμη δεν μελετά τις μεταβολές της έντασης και της χροιάς, αλλά ασχολείται με τις διαφορές της οξύτητας των φθόγγων. Αποδίδουμε, λοιπόν, το *παραλλαγήν τῶν φθόγγων* με τη φράση «διαφορά στην οξύτητα μεταξύ των φθόγγων». Ο ίδιος ο Διονύσιος, άλλωστε, εξηγεί *τὴν παραλλαγήν τῶν φθόγγων* ως *το πόσον βαρύτερος (ἢ ὀξύτερος) ὄδε (ο φθόγγος) τοῦδε ἔστιν* (TM 8.7–9), αλλά και ως *το πόσον τόδε (τὸ διάστημα) τοῦδε μείζον* (TM 8.9–10).

49. *μαθηματικοί*

Στο χωρίο αυτό προκύπτει το εξής ερώτημα: ποιοι είναι οι μαθηματικοί στους οποίους ο Διονύσιος αναφέρεται; Ένα πρώτο φως στο ερώτημα ρίχνει ο ίδιος ο συγγραφέας, όταν λέει ότι μαθηματικοί είναι αυτοί που αναζητούν με τους αριθμητικούς λόγους τα μεγέθη των διαστημάτων (*εἰς τὸ γινῶναι πόσῳ ἔστι μείζον τὸ διάστημα τόδε τοῦδε τῷ τῶν ἀριθμῶν λόγῳ*). Βασιζόμενοι, λοιπόν, στη μαρτυρία του, υποθέτουμε ότι ο Διονύσιος έχει στο νου του ορισμένους από τους μαθηματικούς που ερευνήσαν θέματα αναφερόμενα στην αρμονική. Σημειώνει, επίσης, ο συγγραφέας ότι αυτοί (οι μαθηματικοί) βρήκαν το κριτήριο¹³⁵ που καθορίζει τις ηχητικές αποκλίσεις πάνω στον *κανόνα* (*εὗρον τὸ μέτρον ἐπὶ τοῦ κανόνος τῆς τῶν φθόγγων παραλλαγῆς*). Με δεδομένο ότι —κατά το συγγραφέα— ο *κανών* καθιστά τους φθόγγους αισθητούς στην ακοή (*οὗτος γὰρ καὶ τοὺς φθόγγους παρέχεται αἰσθητοὺς τῇ ἀκοῇ*), είναι λογικό να υποθέσουμε ότι ο Διονύσιος αναφέρεται στο μονόχορδο. Οι μαθηματικοί, λοιπόν, πρόσεξαν ότι από το μήκος του παλλόμενου τμήματος της χορδῆς πάνω στον *κανόνα* εξαρτάται το ύψος του φθόγγου και, κατά συνέπεια, ο λόγος των μηκών της χορδῆς δύο φθόγγων αποδίδει το μέγεθος του μεταξύ τους μουσικού διαστήματος.

135. Βλ. Bauer sv «μέτρον».

Για να απαντήσουμε, λοιπόν, στο αρχικό ερώτημα θα πρέπει να ερευνήσουμε πότε άρχισε να χρησιμοποιείται το μονόχορδο για τη μελέτη των διαστηματικών λόγων. Σύμφωνα με την παράδοση,¹³⁶ εισηγητής αυτού του τρόπου υπολογισμού του μεγέθους των μουσικών διαστημάτων ήταν ο Πυθαγόρας.¹³⁷ Είναι, βέβαια, φυσικό να αντιμετωπίσουμε με επιφυλακτικότητα όσα η παράδοση μεταφέρει. Αλλά υπάρχει και μια γραπτή πηγή —ένα απόσπασμα,¹³⁸ πιθανότατα γνήσιο,¹³⁹ του Αριστοξένου¹⁴⁰—, που μας πλη-

136. Ο Νικόμαχος (ΑρΕ 6/Jan 1995:245–48), ο Boethius (*IM* α.11/Friedlein 1867:198.11–28/Bower 1989:19) και άλλοι περιγράφουν τους τρόπους με τους οποίους ο Πυθαγόρας ανακάλυψε τους αριθμητικούς λόγους που διέπουν τις συμφωνίες: αρχικά, ακούγοντας τον ήχο που παρήγαν οι χτύποι σφυριών διαφορετικού μεγέθους πάνω στο αμόνι, παρατήρησε ότι τα χτυπήματα σχημάτιζαν συμφωνίες, όταν οι λόγοι των βαρών των σφυριών καθορίζονταν από τις σχέσεις 2:1, 3:2, 4:3. Παρατήρησε, επίσης, ότι η σχέση των βαρών 9:8 απέδιδε το διάστημα του τόνου. Οι ίδιες πηγές παραδίδουν τη μαρτυρία ότι ο Πυθαγόρας εντόπισε τους λόγους των συμφωνιών κρεμώντας σε τέσσερις χορδές —ίδιες διατομής και κατασκευασμένες από το ίδιο υλικό— βάρη 12, 9, 8 και 4 μονάδων. Κρούοντας διαδοχικά την πρώτη από αυτές τις χορδές με καθεμιά από τις υπόλοιπες, παρήγαγε τις κύριες συμφωνίες (δια τεσσάρων, διά πέντε και διά πασών), ενώ κρούοντας την δεύτερη διαδοχικά με την τρίτη παρήγαγε το διάστημα του τόνου. Βεβαίως, σύμφωνα με τα πορίσματα της σύγχρονης ακουστικής επιστήμης δεν μπορεί να παρήχθησαν τέτοια αποτελέσματα από το παραπάνω πείραμα που αποδίδεται στον Πυθαγόρα, καθώς έχει αποδειχθεί ότι η συχνότητα του ήχου είναι ανάλογη της τετραγωνικής ρίζας της τάσης που εφαρμόζεται στη χορδή. Την ανακολουθία αυτή θα πρέπει να την αποδώσουμε στις πηγές μάλλον, παρά στον Πυθαγόρα, ο οποίος, για να σχηματίσει την διά πασών, θα έπρεπε το βάρος που έχει εξαρτηθεί από τη μια χορδή να είναι τετραπλάσιο του βάρους που κρεμάστηκε από την άλλη. Για τη σχετική με το θέμα βιβλιογραφία βλ Creese 2002:7–8 σημ.1, 3 και Burkert 1972:375–76 σημ. 23, 24. Η παράθεση της ορθής εκδοχής, κατά την οποία ο Πυθαγόρας ανακάλυψε τους λόγους των πρώτων συμφωνιών πάνω στον *κανόνα*, όπως αυτή δίδεται από τον Γαυδέντιο (*AE*/Jan 1995:341.12–15) μαζί, βέβαια, με τις υπόλοιπες εσφαλμένες εκδοχές, φανερώνει ότι αυτή αποτελεί υλικό που παρέσφρυσε στην πηγή του Γαυδεντίου, επιβαρύνοντας την ομολογουμένως αλλοιωμένη, ως προς την προέλευση του σχετικού αποσπάσματος, παράδοση. Εξ άλλου, όπως σωστά υπογραμμίζει ο Καϊμάκης (2004:31–32), η διήγηση του Γαυδεντίου στο σύνολό της «δεν ανταποκρίνεται στα ιστορικά δεδομένα, αφού δεν περιγράφει την πραγματική πορεία των πειραμάτων, αλλά μόνο την τελική τους κατάληξη».

137. Οι μελετητές θεωρούν ότι η τιμή της ανακάλυψης των λόγων των πρώτων συμφωνιών ανήκει στον Πυθαγόρα, παρά το γεγονός ότι —όπως σημειώσαμε παραπάνω (βλ σημ. 136)— η παράδοση μάς παρέχει λανθασμένες πληροφορίες για τα αποτελέσματα των πειραμάτων του: “Pythagoras invested the applicability of these ratios to musical intervals with enormous significance”. Kirk et al. 1983:235· βλ Psaroudakēs 2008:2/25.

138. “Ἰππασος γάρ τις κατεσκεύασε χαλκοῦς τέτταρας δίσκους οὕτως, ὥστε τὰς μὲν διαμέτρους αὐτῶν ἴσας ὑπάρχειν, τὸ δὲ τοῦ πρώτου δίσκου πᾶχος ἐπίτριτον μὲν εἶναι τοῦ δευτέρου, ἡμιόλιον δὲ τοῦ τρίτου, διπλάσιον δὲ τοῦ τετάρτου, κρουομένους δὲ τούτους ἐπιτελεῖν συμφωνίαν τινά [= Ο Ἰππασος κατασκεύασε τέσσερις χάλκινους δίσκους ἴδιας διαμέτρου, τέτοιους ὥστε το πᾶχος του πρώτου να είναι σε επίτριτο λόγο με αυτό του δευτέρου, σε ημιόλιο με αυτό του τρίτου και σε διπλάσιο με αυτό του τετάρτου· κρούοντας διαδοχικά τον πρώτο με καθέναν από τους υπόλοιπους, παρήγαγε τις αντίστοιχες συμφωνίες (διά τεσσάρων, διά πέντε και διά πασών)]”. Αριστοξένος fr. 90.3–7/Wehrli 1967:32.33–33.2. Ὀντως επαληθεύεται, σύμφωνα με τα πορίσματα της ακουστικής επιστήμης, η παραπάνω περιγραφή· βλ Fletcher et al. 1998:60–63.

139. Κατά πρώτον, πρέπει να ληφθεί υπ’ όψιν ότι δεν είναι όλα τα αποσπάσματα του Αριστοξένου αυθεντικά και, κατά δεύτερον ότι —παρ’ όλο που, στο σχόλιο του πλατωνικού διαλόγου, το όνομα του Αριστοξένου αναφέρεται ρητώς—, το συγκεκριμένο απόσπασμα είναι χρονικά κατά πολύ μεταγενέστερο. Ο Tannery (1913:319) θεώρησε αμφίβολη τη γνησιότητα του αποσπάσματος (η επιχειρηματολογία του στηρίχθηκε στο ότι δεν υπάρχουν α) προγενέστερη εκδοχή της αφήγησης που, κατά τη γνώμη του, θα έδιδε στη μαρτυρία μεγαλύτερη βαρύτητα και β) ένα, τουλάχιστον, ακόμα κατά-

ροφορεί ότι ο Ίππασος (530–450 πΧ)¹⁴¹ γνώριζε τους λόγους που διέπουν τις βασικές συμφωνίες. Ο Φιλόλαος (470–385 πΧ),¹⁴² πάλι, στα γνήσια –κατά την πρόσφατη βιβλιογραφία– σχετικά αποσπάσματα, ορίζει την *αρμονία* (ο όρος κατά τον Barker [2007:265] λειτουργεί ως γέφυρα μεταξύ του πεδίου της μουσικής και της κοσμολογίας) ως την «αρχή της συναρμογής» (Αποσπάσματα 1, 6),¹⁴³ καθώς αποτελεί το ενοποιημένο σύστημα, μέσα στο οποίο ένας αριθμός από φθόγγους οργανώνεται με συγκεκριμένο τρόπο, όταν ο μουσικός κουρδίζει τις χορδές.¹⁴⁴ Στη συνέχεια, ο Φιλόλαος παρατηρεί ότι το μέγεθός¹⁴⁵ της ορίζεται από τον διπλάσιο λόγο καθώς εκτείνεται στο διά πασών (Αποσπάσμα 6a), που διέπεται από τον ίδιο λόγο.¹⁴⁶ Είναι, δηλαδή, το άθροισμα των μεγεθών της συλλαβάς (Υ–Μ: επίτριτος) πλέον του επογδού διαστήματος (Μ–Τ: επόγδος) πλέον της συλλαβάς (Τ–Ν: επίτριτος). (Ν→Υ: Ν–Τ→Τ–Μ→Μ–Υ: 4/3→9/8→4/3=2/1). Ο Αρχύτας (430–350 πΧ),¹⁴⁷ επίσης, στα γνήσια –κατά την πρόσφατη βιβλιογραφία¹⁴⁸– σχετικά αποσπάσματα, πραγματεύεται ζητήματα ακουστι-

λοιπο του έργου του Ιππασού, η σύγκριση του οποίου με το απόσπασμα αυτό θα οδηγούσε τους μελετητές σε πιο ασφαλή συμπεράσματα πάνω στο ζήτημα). Αντιθέτως, οι Burkert (1972:206 σημ. 71, 377 σημ. 33), Barker (1989:31 σημ. 6) και West (1992:234), με διαφορετικό βαθμό βεβαιότητας ο καθένας –αλλά και ο Creese (2002:13), συμφωνώντας μαζί τους– δεν βρίσκουν λόγο να το κατατάξουν στα νόθα αποσπάσματα.

140. *Μέμνηται δὲ τούτων Ἀριστόξενος ἐν τῷ περὶ τῆς μουσικῆς ἀκροάσεως* Ἀριστόξενος fr. 90.9–10/Wehrli 1967:33.4–5.

141. Κατά τον Huffman (1993:8), ο Ίππασος έζησε μεταξύ 530 και 450 πΧ. Ο Barker (1989:31 σημ. 5) τον τοποθετεί στις αρχές του 5^{ου} πΧ αι, ενώ ο Lesky (1998:671) θεωρεί ότι θα πρέπει να έζησε κατά τα μέσα του 5^{ου} πΧ αι.

142. Huffman 1993:8.

143. Από το Απόσπασμα 1 φαίνεται ότι όλα τα «πεπερασμένα» (*περαινόντων*) και τα «άπειρα» (*ἀπείρων*) συναρμόζονται (*ἀρμόχθη*)· Φιλόλαος στον Διογένη το Λαέρτιο *ΦΒκΔΣ* ix.85.13–14/Huffman 1993:93. Στο Απόσπασμα 6 περιλαμβάνονται ορισμένες καίριες παρατηρήσεις σχετικές με τη λειτουργία της *αρμονίας*, η οποία δεν θεωρείται αναγκαία στα όμοια (*ὁμοία καὶ ὁμόφυλα ἁρμονίας οὐδὲν ἐπεδέοντο*), αλλά στα ανόμοια (*ἀνόμοια μὴδὲ ὁμόφυλα μὴδὲ ἴστοιχα*), τα οποία πρέπει να συναρμόζονται (*ἁρμονίαι συγκεκλεισθαι*) με τέτοιο τρόπο, ώστε να παραμένουν μαζί στον κόσμο (*κόσμῳ κατέχεσθαι*)· Φιλόλαος στον Στοβαίο *Ανθολογία* α.21.7d.8–14/Huffman 1993:123.

144. Ο Barker (1989:37 σημ. 32) σημειώνει ότι, υπό τον όρο *αρμονία*, εννοείται η αρμογή του συστήματος διά πασών: "Here harmonia acquires the sense 'attunement of' the octave." Πβ Huffman 1993:161, 2005:412, Barker 2007:265.

145. Σύμφωνα με τον Barker (2007:265), ο όρος *αρμονία* σχετίζεται με τη συνάφεια και την ενότητα του συστήματος, όχι με το μέγεθός του.

146. *Ἀρμονίας δὲ μέγεθος ἔστι συλλαβὰ καὶ δι' ὀξεῖαν. τὸ δὲ δι' ὀξεῖαν μείζον τῆς συλλαβᾶς ἐπογδόν. ἔστι γὰρ ἀπὸ ὑπάτας ἐπὶ μέσσαν συλλαβὰ, ἀπὸ δὲ μέσσης ἐπὶ νεάταν δι' ὀξεῖαν, ἀπὸ δὲ νεάτας ἐς τρίταν συλλαβὰ, ἀπὸ δὲ τρίτας ἐς ὑπάταν δι' ὀξεῖαν. τὸ δ' ἐν μέσῳ μέσσης καὶ τρίτας ἐπὶ γόδον, ἃ δὲ συλλαβὰ ἐπίτριτον, τὸ δὲ δι' ὀξεῖαν ἡμόλιον, τὸ διὰ πασῶν δὲ διπλόν. οὕτως ἁρμονία πέντε ἐπὶ γόδα καὶ δύο διέσεις, δι' ὀξεῖαν δὲ τρία ἐπὶ γόδα καὶ διέσεις, συλλαβὰ δὲ δὴ ἐπὶ γόδα καὶ διέσεις*· Φιλόλαος στον Νικόμαχο *ΑρΕ* 9.14–23/Huffman 1993:145. Η γνησιότητα ή μη του Αποσπάσματος 6a έχει έντονα συζητηθεί· βλ Creese 2002:32. Εν τέλει, ο Huffman, συμφωνώντας με τον Burkert, το κατατάσσει στα αυθεντικά αποσπάσματα· Huffman 1993:156, Burkert 1972:394.

147. Huffman 1993:8.

148. Σχετικά με την αυθεντικότητα του πρώτου Αποσπάσματος, βλ Huffman 1985:348· για την αυθεντικότητα του συνόλου των σχετικών Αποσπασμάτων πβ Huffman 2005:114, 166, 407.

κῆς¹⁴⁹ (fr. 1),¹⁵⁰ αναφέρει και ορίζει τους τρεις μέσους, αριθμητικό,¹⁵¹ γεωμετρικό¹⁵² και αρμονικό¹⁵³ (fr. 2),¹⁵⁴ και παραδίδει τρεις τετραχορδικές διαιρέσεις, μία για κάθε γένος¹⁵⁵ (fr. A16).¹⁵⁶

Με βάση τις παραπάνω πληροφορίες, μέσα από τις οποίες παρακολουθήσαμε τα χαρακτηριστικότερα βήματα που πραγματοποίησαν τρεις από τους σημαντικότερους πυθαγορείους στο έδαφος της αρμονικής επιστήμης,¹⁵⁷ θα μπορούσε να υποθέσει κάποιος, αρχικά, ότι και οι τρεις χρησιμοποίησαν στις μελέτες τους το μονόχορδο: ο Ίππασος, για να εντοπίσει ή για να επαληθεύσει τους λόγους των βασικών συμφωνιών, ο Φιλόλαος, για να κατασκευάσει την δομή του συστήματος διά πασών που μας παρέδωσε και ο Αρχύτας, για να τεκμηριώσει τις θέσεις του γύρω από την ακουστική σχετικά με τα αίτια του ύψους, αλλά και για να κατασκευάσει τις δικές του τετραχορδικές διαιρέσεις. Ωστόσο, μια πιο προσεκτική διερεύνηση του ζητήματος μάς υποχρεώνει να μην προσχωρήσουμε ασυζητητί στην παραπάνω θέση, διότι για κανέναν από τους τρεις

149. Στο fr. 1 ο Αρχύτας αναφέρεται στις αναγκαίες συνθήκες για τη γένεση του ήχου (Huffman 2005:103.7–104.13), στις δονήσεις που δεν γίνονται αντιληπτές από τις αισθήσεις μας, καθώς δεν πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις (104.13–18), και τέλος στα αίτια του υψηλού και χαμηλού τονικού ύψους (104.18–105.43).

150. Το απόσπασμα σώζεται, στην εκτενέστερή του εκδοχή στον Πορφύριο (*A111*Düring 1932:55.27–58.4). Τμήματα του αποσπάσματος διασώζονται στους: Πορφύριο (*A111*Düring 1932:81.7–16), Νικόμαχο (*ΑρΕισ* α.3.3/Hoche 1866:6.17–7.5), Ιάμβλιχο (*ΙΓΒ* 29.160/Klein 1975a:90.11–20, *ΙΙΝΑΕ*/Klein 1975b:9.1–7), Πλάτωνα (*Πολιτεία* 530d.7–9/Burnet 1968), Ιωάννη τον Φιλόπονο (Φιλόπονος *ΕΝΑΕ* κα.24–κγ.4/Giardina 1999:115–16), Ασκληπιό τον Τραλλιανό (*ΕΝΑΕΣ* κ–κγ/Taràn 1969:28–29). Εκτενής του σχολιασμός έχει γίνει από τον Huffman 2005:114–61. Ο Cassio (1988:139) απέδειξε, βασισμένος, τόσο σε φιλολογικά, όσο και σε φιλοσοφικά κριτήρια, ότι η εκδοχή του Πορφυρίου είναι χωρίς αμφιβολία η αυθεντική, σε αντίθεση με αυτές που διασώζουν ο Νικόμαχος και ο Ιάμβλιχος, οι οποίοι έχουν επέμβει, αλλοιώνοντας την δώρα, αυθεντική, διάλεκτο σε ομηρική–αιολική.

151. Έστω ανάλογοι α, β, γ: αβ>γ· ο β είναι αριθμητικός μέσος όταν α–β = β–γ. Εάν α = 4, β = 3 και γ = 2, τότε το διάστημα των μεγαλύτερων όρων α/β = 4/3 (δια τεσσάρων) είναι μικρότερο από το διάστημα που δίδουν οι μικρότεροι όροι της αναλογίας β/γ = 3/2 (διά πέντε).

152. Έστω ανάλογοι α, β, γ: αβ>γ· ο β είναι γεωμετρικός μέσος όταν α/β = β/γ. Εάν α = 4, β = 2 και γ = 1, τότε το διάστημα που δίδουν οι μικρότεροι όροι της αναλογίας β/γ = 2/1 ισούται με το διάστημα που δίδουν μεγαλύτεροι όροι της α/β = 4/2 = 2/1 (διά πασών).

153. Έστω ανάλογοι α, β, γ: αβ>γ· ο β είναι υπενάντιος (αντίστροφος) ή αρμονικός μέσος όταν (α–β)/α = (β–γ)/γ. Εάν α = 6, β = 4, γ = 3, τότε το διάστημα που δίδουν οι μεγαλύτεροι όροι α/β = 6/4 = 3/2 (δια πέντε) είναι μεγαλύτερο από το διάστημα που δίδουν οι μικρότεροι όροι της αναλογίας β/γ = 4/3 (δια τεσσάρων).

154. Το απόσπασμα διασώζεται αυτολεξεί στον Πορφύριο (*A111*Düring 1932:93.5–17). Τμήματα και παραλλαγές του δίδει ο Ιάμβλιχος (*ΙΙΝΑΕ*/Klein 1975b:100.19–101.11, 113.12–21, 116.1–7, 118.19–119.3).

155. Οι κατά τον Αρχύτα τετραχορδικές διαιρέσεις στα τρία γένη έχουν ως εξής:

Διατονικό: Μ–λ:9/8, λ–υ:8/7, υ–Υ:28/27.

Χρωματικό: Μ–λ:32/27, λ–υ:243/224, υ–Υ:28/27.

Εναρμόνιο: Μ–λ:5/4, λ–υ:36/35, υ–Υ:28/27.

156. Το απόσπασμα διασώζεται στον Πτολεμαίο (*Αρμ* α.13, 14/Düring 1930:30.3–32.23). Τμήματα και παράφραση στη λατινική δίδουν, αντιστοίχως, οι Πορφύριος (*A111*Düring 1932:138.30–142.11) και Boethius (*ΙΜ* v.17–18/Friedlein 1867:368.7–371.6).

157. Huffman 1993:8.

αυτούς πυθαγορείους, δεν μαρτυρείται ρητά ότι χρησιμοποίησε τον *κανόνα*. Αυτό, βέβαια, δεν σημαίνει ότι αποκλείεται να το έκαναν.

Αδυνατούμε, όμως, να πιστέψουμε ότι ο Ίππασος και ασφαλώς ο προγενέστερός του Πυθαγόρας δεν εντόπισαν, με τα δεδομένα που τους παρείχε η μουσική πραγματικότητα της εποχής τους, ότι τα τονικά ύψη των παραγόμενων φθόγγων εξαρτώνται από τα μήκη των παλλόμενων τμημάτων της δονούμενης χορδής, (που είναι η βασικότερη προϋπόθεση για την ανακάλυψη των λόγων των συμφωνιών). Τον 6^ο αιώνα υπήρχαν λαουτοειδή έγχορδα όργανα, αλλά και πνευστά, που θα μπορούσαν να επαληθεύσουν τη θεωρία τους, ότι τα μεγέθη των διαστημάτων εκφράζονται με αριθμητικούς λόγους.¹⁵⁸ Η παράδοση, βέβαια, ισχυρίζεται ότι ο Πυθαγόρας —αν εξαιρέσουμε την τρίτη εκδοχή του Γαυδεντίου, σύμφωνα με την οποία χρησιμοποίησε τον *κανόνα*, ως μεταγενέστερη προσθήκη (βλ παραπάνω, σημ. 136)— άκουσε τις συμφωνίες περνώντας έξω από ένα σιδηρουργείο, και επίσης ότι πειραματίστηκε με χορδές στις οποίες κρέμασε διαφορετικά βάρη, και, όσον αφορά τον Ίππασο, ότι εφάρμοσε τους λόγους σε μεταλλικούς δίσκους. Αναρωτιέται, λοιπόν, κανείς το εξής: αφού υπήρχαν τότε έγχορδα και πνευστά όργανα, στα οποία η θεωρία τους θα επιβεβαιωνόταν με τον καλλίτερο δυνατό τρόπο και ταυτόχρονα θα παρέμενε συνδεδεμένη με τη μουσική πράξη, γιατί οι —αναφερόμενες σε αυτήν— παρατηρήσεις τους συνδέθηκαν με αμόνια, βάρη και χορδές, και δίσκους διαφορετικών διαμέτρων, που η ανάμειξή τους στο όλο ζήτημα, μάλιστα, τις πιο πολλές φορές επιτείνει το επισφαλές των συμπερασμάτων; Η απάντηση στο ερώτημα θα πρέπει να αναζητηθεί στο ότι το χαρακτηριστικότερο στοιχείο του πυθαγορισμού —σύμφωνα και με την επισήμανση του Αριστοτέλη (*ΜΦ* 1083b.8–19/Jaeger 1960:282–83)— είναι η θεωρία τους για τους αριθμούς. Σύμφωνα με τους πυθαγορείους, η πραγματικότητα (συμπεριλαμβανομένης της μουσικής και της αστρονομίας) είναι, στο βαθύτερο επίπεδό της, μαθηματικής φύσεως. Επομένως, το πρωτεύον γι' αυτούς ήταν η στήριξη της ανώτερης υπόστασης των αριθμών και των ιδιοτήτων που απορρέουν από αυτούς και, εν τέλει, η αποκάλυψη της λειτουργίας τους, μέσα σε ένα αυθύπαρκτο θεωρητικό οικοδόμημα, ανεξάρτητο από την αισθητή πραγματικότητα, άρα, και από τη μουσική εμπειρία.¹⁵⁹ Βέβαια, είναι πιθανό οι λόγοι των συμφωνιών να εντοπίστηκαν στο πλαίσιο της μουσικής

158. Σχετικά με αυτό, βλ Κεφ III:xciii σημ. 103.

159. Ο Kucharski (1971:72) θεωρεί προφανές ότι οι παλαιότερες από τις μουσικές θεωρίες που διατυπώθηκαν δεν προϋποθέτουν κάποιας μορφής σύνδεση με τη μουσική πραγματικότητα: "en résumé, on le saurait, semble-t-il, soutenir que les théories musicales des anciens impliquent des nombres n'ayant aucune relation avec la réalité musicale".

πράξης,¹⁶⁰ όμως, η θεωρία των λόγων, όπως διατυπώθηκε μεταγενέστερα από τον Πλάτωνα, αναφέρεται πλέον στους όρους γένεσης του κόσμου —γίνεται ολοφάνερο αυτό στον *Τίμαιο* (35b–36b).¹⁶¹ Θεωρούμε, λοιπόν, ότι η θεωρία η οποία περιγράφει την κοσμογονία ή την κίνηση των πλανητών, ίσως να χάνει τμήμα της δεσπόζουσας θέσης της όταν η επαλήθευσή της επιχειρείται στα πλαίσια της μουσικής πράξης. Εάν ο παραπλανώ συλλογισμός ευσταθεί, τότε είναι προφανές ότι οι πρώιμοι πυθαγόρειοι, αν και είχαν την δυνατότητα, έκριναν ότι η παρουσίαση της θεωρίας τους μέσα από τη μουσική εμπειρία δεν ήταν ο ενδεδειγμένος τρόπος. Επομένως, δεν υπήρχε κανένας απολύτως λόγος να κατασκευάσουν ένα νέο μουσικό—πειραματικό όργανο, το μονόχορδο, το οποίο, όπως και τα υπόλοιπα μουσικά όργανα, θα συνέδεε τους λόγους με τα μουσικά διαστήματα, με τη μουσική, δηλαδή, πραγματικότητα.

Για τον Φιλόλαο, έπειτα, η διαίρεση που παραδίδει αποτελεί το θεωρητικό εργαλείο που, στο πλαίσιο της μουσικής πράξης —σύμφωνα με τον Barker (1989:51)—, εξασφαλίζει το αρχικό κούρδισμα οκτάχορδης λύρας με τη μέθοδο της συμφωνίας. Αυτό επαληθεύεται σε οποιοδήποτε έγχορδο όργανο.¹⁶² Επομένως, δεν υπάρχει λόγος για την επινόηση και χρησιμοποίηση του *κανόνα*.

160. "They recognized that the pitch of musical notes depends on the length of the string, and determined the relations by simple ratios. It is not improbable that this discovery had a real influence upon their doctrine of the domination of number". Heiberg 1922:13· πβ Καϊμάκης 2004:30.

161. Στον *Τίμαιο* ο Πλάτων δίδει δύο γεωμετρικές σειρές, που με το συνδυασμό των όρων τους ή με την εισαγωγή —ανάμεσα σε ορισμένους εξ αυτών— αριθμητικών και αρμονικών μέσων, λαμβάνουμε την διά πασών, την διά πασών και διά πέντε, την δις διά πασών, την τρις διά πασών, την διά τεσσάρων, την διά πέντε και τον επόγδοο τόνο· η συνολική έκταση, εάν ληφθεί με όρους αρμονικής θεωρίας, θα εκτεινόταν σε διάστημα τεσσάρων διά πασών και μιας έκτης μεγάλης (27/1). Το *λείμμα* 256/243 προκύπτει ως υποπροϊόν κατά την αφαίρεση δύο επόγδων τόνων από το διά τεσσάρων. Ο Barbera (1977:297) υποστηρίζει ότι ο Πλάτων μεταφέρει την προγενέστερη του Αρχύτα πυθαγορική θεώρηση των αριθμητικών τετραχορδικών διαιρέσεων. Ο Barker (1989:51), εξελίσσοντας την τοποθέτηση του Barbera, ισχυρίζεται ότι ο Πλάτων, ασφαλώς, παραδίδει την διαίρεση του Φιλόλαου, ο οποίος, λόγω της απλότητας και της γνησιότητάς της, τη χρησιμοποίησε ως το όντως «αρμονικό» σύστημα, σε μεταφυσικό, ασφαλώς, επίπεδο. Κατά τον Creese (2002:110), η διαίρεση αυτή ικανοποιεί τις δύο απαιτήσεις του *δημιουργού* που αναφέρονται στο vii της *Πολιτείας*: α) δεν αποτελεί απλώς ένα «πρακτικό» κούρδισμα και β) παρήχθη από τις απλούστερες και λιγότερες μαθηματικές διεργασίες. Για τον Πλάτωνα —που κατά τον Αριστοτέλη «πυθαγορίζει» (*ΜΦ* 987a.29/Jaeger 1960.18)— και κατ' επέκταση για τους προγενεστέρους του πυθαγορείους η *αρμονική* θεωρία είναι σπουδή των αριθμών και όχι των ήχων, καθώς οι ιδιότητές τους φαίνεται πως οδηγούν στην κατανόηση της αλήθειας: *ταῦτα δέ γε φαίνεται ἀγωγὰ πρὸς ἀλήθειαν*· βλ Πλάτων *Πολιτεία* 525b/Burnet 1968.

162. Θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν ότι η «φιλολαϊκή» *αρμονία* περιλάμβανε επτά φθόγγους (Barker 1989:37 σημ. 34), καθ' ότι η *τρίτη* (χορδή) του Φιλόλαου αντιστοιχούσε στην *παραμέσην* των μεταγενέστερων συστημάτων. Με το όνομα *τρίτη* υπονοείται ότι μεταξύ αυτής και της *νήτης* υπήρχε μόνον μία χορδή. Η ασάφεια που προκαλεί το πλήθος και οι αντικρουόμενες πληροφορίες των πηγών δεν μας επιτρέπει να αναπαραστήσουμε το τότε ισχύον σύστημα με σαφήνεια, εάν, δηλαδή, ήταν επτάχορδο, διαρθρωμένο α) από δύο διεζευγμένα τετράχορδα με την απαλοιφή της οξύτερης χορδής στην έκταση της εβδόμης ή β) από δύο πάλι διεζευγμένα τετράχορδα στην έκταση της ογδός με την απαλοιφή μίας εκ των δύο ενδιάμεσων χορδών του υψηλότερου τετραχόρδου· βλ Barker 1989:35 σημ. 34, Levin 1994:133–34, Burkert 1972:391–94.

Τέλος, όσον αφορά τον Αρχύτα, σε κάθε ένα από τα τρία αποσπάσματα που αναφέρθηκαν, εμφανίζεται και ένα ξεχωριστό στοιχείο που αποτελεί τεκμήριο για τη μη χρήση του *κανόνα*. Στο fr. 1, ο Αρχύτας αναφέρει ότι πειραματίζεται με πνευστά μουσικά όργανα (*αὐλοῖς* Huffman:2005.104.32, *κάλαμος* 105.38). Η θεωρία του, ότι δηλαδή το τονικό ύψος είναι συνάρτηση της ταχύτητας και της δύναμης του δονούμενου υλικού με την απόσταση, φαίνεται να έχει εφαρμογή στα πνευστά.¹⁶³ Δεν ισχύει, όμως, για τα έγχορδα, επομένως ο *κανόνας* δεν θα επαλήθευε τη θεωρία του. Ως προς το δεύτερο απόσπασμα, εξετάζοντάς το ο Creese (2002:61), διατυπώνει την υπόθεση –την οποία εν τέλει ορθώς απορρίπτει (2002:62)– ότι ο *κανόνας* θα έδιδε την δυνατότητα οπτικής και ακουστικής απεικόνισης του αριθμητικού μέσου και του υπεναντίου ως αντιστρόφου του, αιτιολογώντας έτσι, κατά κάποιον τρόπο, τη νέα ονομασία του δευτέρου, ως «αρμονικού». Τέλος, το σύνολο, σχεδόν,¹⁶⁴ των μελετητών υποστηρίζει ότι οι διαιρέσεις του Αρχύτα φανερώνουν την πρόθεσή του να καταγράψει τη μουσική πράξη της εποχής του.^{165, 166} Τα τετράχορδα που μας παραδίδει είναι μεν προϊόντα της μαθηματικής ε-

163. Ο Αρχύτας αναφέρει ότι κατά την παραγωγή ενός υψηλού ήχου στα πνευστά, ο δονούμενος αέρας εντός του ηχητικού σωλήνα εξέρχεται με δύναμη, καθώς έχει να διανύσει μικρότερη απόσταση, ενώ κατά την παραγωγή χαμηλού ήχου, ο δονούμενος αέρας εξέρχεται αδύναμος από το σωλήνα, καθώς έχει διανύσει εντός του μεγαλύτερη απόσταση· πβ Αρχύτας fr. 1/Huffman 2005:105.40–41. Ο Bowen (1982:98) προτείνει τον εξής λόγο, για τον οποίο ο Αρχύτας επέλεξε τους αυλούς, προκειμένου να εξετάσει τις ακουστικές ιδιότητες του ήχου: κατά τη γνώμη του, ο Αρχύτας θεωρούσε ότι η παραγωγή του ήχου στα πνευστά μοιάζει με την ανθρώπινη φωνή, καθ' ότι ο ήχος που παράγεται προσκρούει σε μία ανοιχτή ή κλειστή οπή του αυλού, όπως ακριβώς εξέρχεται από το στόμα στην περίπτωση της φωνής. Έτσι, ο Αρχύτας, όχι μόνον επιχειρεί να ερμηνεύσει την ακουστική λειτουργία των πνευστών και να προτείνει τη μέθοδο του προσδιορισμού τού ήχου ως φυσικού μεγέθους με ποσοτικά χαρακτηριστικά, αλλά σκοπεύει να εισαγάγει έναν τρόπο μέτρησης της μελωδικής κίνησης της φωνής.

164. Ο Hagel (2006:293–94) υποστήριξε ότι οι διαιρέσεις του Αρχύτα δεν θα πρέπει να βασίστηκαν σε πειραματισμούς (με χορδές), ούτε είναι δυνατόν, κατά τη γνώμη του, να συναχθεί –με βάση αυτές– ότι ο Αρχύτας ήταν «προσανατολισμένος» προς τη μουσική πράξη, περισσότερο από τον Φιλόλαο· αντιθέτως, (οι διαιρέσεις του) είναι αποτέλεσμα εξέλιξης της αμιγούς μαθηματικής σκέψης, που εφαρμόστηκε στα ήδη γνωστά «τετραχορδικά μαθηματικά» του Φιλόλαου.

165. Ο Αρχύτας είναι ο μόνος θεωρητικός που μας δίνει τη μαθηματική αποτίμηση του εναρμονίου γένους από την εποχή που –όπως με βεβαιότητα μπορούμε να ισχυρισθούμε– αυτό βρισκόταν ακόμα σε χρήση· βλ. Winnington-Ingram 1956:179 σημ. 3.

166. Πρώτος ο Winnington-Ingram (1932:205) και κατόπιν οι Düring (1934:251) και Barker (1989:51) υποστήριξαν ότι η μικρή τρίτη μεγέθους 7/6 κατείχε κυρίαρχη θέση στη μουσική πράξη του 4^{ου} αιώνα. Ο Huffman (2005:413) βασίζεται στο μουσικό απόσπασμα από τον Ορέστη του Ευριπίδη για να συμπεράνει ότι από τα τέλη του 5^{ου} πΧ αιώνα το συγκρίσιμο με τη μικρή τρίτη διάστημα –που ορίζεται από το λόγο 7/6– ήταν ιδιαίτερος σημαντικό. Ενδελεχής, ωστόσο, μελέτη των πρόσφατων μεταγραφών (Pöhlmann et al. 2001:13, Psaroudakēs 2004:491–92 fig 26a–c) δείχνει ότι το διάστημα αυτό εμφανίζεται συνολικά τρεις φορές και μάλιστα στις δύο από τις τρεις περιπτώσεις ανάμεσα στους φθόγγους του παρεμβάλλονται άλλοι ενδιάμεσοι φθόγγοι· ως εκ τούτου, το μουσικό απόσπασμα του Ορέστη από μόνο του δεν στοιχειοθετεί τη βαρύτητα του εν λόγω διαστήματος στη μουσική πράξη του 4^{ου} πΧ αι. Παρ' όλα αυτά, οι Barker (1989:51) και Huffman (2005:412) βασίστηκαν στην παραπάνω εκτίμηση για να ερμηνεύσουν την κοινή *παρυπάτην* (= *τρίτην*) σε λόγο 28/27 προς την *υπάτην* (= *παραμέσσην*) και στα τρία γένη στις διαιρέσεις του Αρχύτα: διότι με αυτό

φαρμογής του αριθμητικού και αρμονικού μέσου,¹⁶⁷ αλλά δεν είναι δυνατόν να αναπα-
ραχθούν με απόλυτη ακρίβεια με τρόπο γεωμετρικό, δηλαδή πάνω στον *κανόνα*.¹⁶⁸ Άρα,

τον τρόπο σχηματίζεται το διάστημα μικρής τρίτης (7/6) μεταξύ *τρίτης* και *μέσης* (*παρυπάτης*–*υπερυπάτης*). Αυτό, κατά τη γνώμη τους, αντιπροσώπευε τη μουσική πράξη της εποχής, που αποτυπώθηκε και στη μουσική σημειογραφία. Ισχυρίζονται δε ότι αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η σημειογραφία αποδίδει την *παρυπάτην* με το ίδιο σημείο και στα τρία γένη, και δεν έχει συμβεί το αντίθετο –που ο Burkert (1972:385) υποστήριξε– ότι, δηλαδή, ο Αρχύτας, επηρεασμένος από το κοινό – και στα τρία γένη– σημείο της *παρυπάτης*, έδωσε σταθερό το λόγο ανάμεσα σε αυτήν και στην *υπάτην*. Κάτι ανάλογο συνέβαινε και με τον *εναρμόνιον λιχανόν*, ο οποίος υψωνόταν κατά τι σε σχέση με το διτονιαίον *λιχανόν* του Φιλολάου, ώστε να «γλυκαίνει» (*τούτου δ' αἵτιον τὸ βούλεσθαι γλυκαίνειν αἰέ*: Αριστόξενος *ΑΣ* 23.18–19/Da Rios 1954:30.4–5), πβ Winnington-Ingram (1932:200), Barker (1989:142 σημ. 91). Αυτό αποτυπώνεται στον *εναρμόνιον λιχανόν* του Αρχύτα, που είναι κατά το διάστημα με λόγο 81/80 οξύτερος από τον *διτονιαίον λιχανόν* του Φιλολάου. Επίσης, σε άλλο σημείο, ο Αριστόξενος χαρακτηρίζει ως *έμμελές* το τετράχορδο που περιέχει την *χρωματική παρυπάτην* και τον *διατονικόν λιχανόν*: *ΑΣ* 27.10–12/Da Rios 1954:35.5–7. Παρόμοιο είναι και το διατονικό του Αρχύτα, όπου το διάστημα *λιχανού*–*παρυπάτης* (8/7) είναι μεγαλύτερο του διαστήματος *μέσης*–*λιχανού* (9/8). Όλα τα παραπάνω αποτελούν ισχυρά τεκμήρια για να υποστηριχθεί ότι ο Αρχύτας είχε τη βούληση να αποτυπώσει στις διαιρέσεις του τη σύγχρονη προς αυτόν μουσική πράξη. Ο Franklin (2005:24) είναι πεπεισμένος ότι όλες οι τετραχορδικές διαιρέσεις θα πρέπει να παράγονταν κατά τη μουσική πράξη πολύ πριν από τη θεωρητική σύλληψή τους.

167. Η μελετητές, με πρώτον τον Tannery (1915:105), τον οποίο ακολούθησαν οι van der Waerden (1943:185), Vogel (1963:50), Barker (1989:48–49, 1991:74), Creese (2002:64) και Huffman (2005:419), έδειξαν ότι ο Αρχύτας βασίστηκε στο διά πέντε και στο διά τεσσάρων και τοποθέτησε σε κάθε ένα απ' αυτά τον αριθμητικό και το γεωμετρικό μέσο. Συγκεκριμένα, ο αριθμητικός μέσος της πέμπτης βρίσκεται στη θέση κατά 4/5 χαμηλότερα από τον οξύ φθόγγο (4) της πέμπτης, ενώ ο αρμονικός κατά 5/6· ομοίως, ο αριθμητικός μέσος της τετάρτης βρίσκεται κατά 7/6 χαμηλότερα από τον οξύ φθόγγο της τετάρτης (6), ενώ ο αρμονικός κατά 7/8. Με την προσθήκη του τόνου (9/8), που προκύπτει από τη «φιλολαϊκή μέθοδο» της συμφωνίας πέμπτη–πλην–τέταρτη, ο Αρχύτας διαθέτει όλους τους λόγους (1/2, 2/3, ... 7/8, 9/8) που εμφανίζονται στις διαιρέσεις του. Έτσι, μπορεί να δει κανείς στο διάγραμμα του Barker (1989:48) ότι ο *διατονικός λιχανός* βρίσκεται κατά 9/8 χαμηλότερα από την *μέσην*, ο *χρωματικός λιχανός* κατά 4/3 χαμηλότερα από την *παραμέσην*, ο *εναρμόνιος λιχανός* κατά 5/4 χαμηλότερα από την *μέσην* (υπάρχει μόνον στον Αρχύτα· βλ Barbera 1977:296) και η κοινή σε όλα τα γένη *παρυπάτη* κατά 8/7 χαμηλότερα από τον *διατονικόν λιχανόν*: ασφαλώς, υπάρχουν και άλλες εκδοχές, που, όμως, μαζί με αυτή του Barker δεν σχετίζονται με τη μουσική πράξη. Επίσης, κάθε μια από τις θέσεις των φθόγγων μέσα στο τετράχορδο δεν αντιστοιχεί πάντοτε σε μέσο (αριθμητικό ή αρμονικό), αλλά υποπροϊόν του (πχ η *παρυπάτη*). Ο πίνακας που παραθέτει ο Creese (2002:66) απεικονίζει μόνον το διατονικό τετράχορδο και δίδει την *τρίτην* ως αρμονικό μέσο *μέσης*–*παρανήτης* (που όντως έτσι είναι) και την *παρανήτην* ως αρμονικό μέσο *τρίτης* και *νήτης* (που είναι αλήθεια), αλλά μας το παρουσιάζει ως αποτέλεσμα μιας διεργασίας και όχι ως μέθοδο καθ' αυτήν. Με άλλα λόγια, πώς θα βρεθεί ο αρμονικός μέσος δύο άκρων (πχ *τρίτη*) όταν ο ένας από τους δύο άκρους (*παρανήτη*) δεν είναι γνωστός; Μάλλον θα πρέπει να υπολογισθεί με την αφαίρεση του επογδού από την *νήτην*, αν βασισθούμε στο «φιλολαϊκό» σύστημα κουρδίσματος διά των συμφωνιών. Τότε, όμως, δεν υπάρχει συνέπεια ως προς τη μέθοδο εργασίας· εάν αυτό ισχύει, η διαίρεση του Αρχύτα καταλήγει να αποτελεί μια επιλεγμένη τοποθέτηση των κινουμένων σε απόσταση επιμορίων από συγκεκριμένες θέσεις του συστήματος διά πασών. Θεωρούμε, ωστόσο, ότι είναι δυνατόν να παρουσιασθεί η μέθοδος εργασίας του Αρχύτα, αν βασισθούμε αποκλειστικά στις ιδιότητες των μέσων και αν περιορίσουμε την αναζήτησή μας στα όρια του τετραχορδου. Κάθε ένας από τους κινούμενους φθόγγους βρίσκεται ως εξής: (Y= *υπάτη*, M= *μέση*)

παρυπάτη (υ)

Έστω μ_1 ο αρμονικός μέσος Y–M και μ_2 ο αριθμητικός μέσος Y– μ_1 · η *παρυπάτη* του Αρχύτα συμπίπτει με τον αριθμητικό μέσο Y– μ_2 .

διατονικός λιχανός (λ_δ)

Έστω μ_1 ο αριθμητικός μέσος Y–M και μ_2 ο αριθμητικός μέσος Y– μ_1 · ο διατονικός *λιχανός* δίδεται

αν και οι διαιρέσεις του, κατά προσέγγιση και όχι επ' ακριβώς, είναι να δυνατόν να απεικονισθούν πάνω στο μονόχορδο, αποδεικνύεται με σαφήνεια ότι η θεωρητική σύλληψη και η κατασκευή τους αφίστανται από τον κανόνα.¹⁶⁹

Αφού, κατά τη μελέτη μας, περατώσαμε την έρευνα που αφορούσε τη συμβολή του Αρχύτα —σημαντικής μορφής του πρώτου μισού του 4^{ου} αι—, προχωρήσαμε στην εξέταση του συνόλου των έργων του Πλάτωνα και του Αριστοτέλη (μέσω της ηλεκτρονικής βάσης του *TLG*), προσπαθώντας να βρούμε πώς αντιμετώπισαν το ίδιο ζήτημα οι μεταγενέστεροι του Αρχύτα θεωρητικοί. Παρατηρήσαμε, λοιπόν, ότι το λήμμα *κανών* εμφανίζεται —όσον αφορά τα έργα του Πλάτωνα— μόνον στον *Φίληβο*, τέσσερις φορές,¹⁷⁰ και έχει την έννοια του μέτρου ή του οργάνου μέτρησης, όπου μαζί με άλλα παρόμοια όργανα, όπως ο τόρνος, ο διαβήτης και η στάθμη, χρησιμοποιούνται σε τέχνες όπως η ναυπηγική, η οικοδομική και άλλες που σχετίζονται με την επεξεργασία του ξύλου.¹⁷¹ Το ίδιο λήμμα απαντά στον Αριστοτέλη δεκατρείς φορές και έχει τη γενική έννοια του κριτηρίου ευθύτητας ή του μέτρου (μεταφορικά),¹⁷² αλλά και αυτήν του οργάνου καθο-

από τον αριθμητικό μέσο μ_2 — M .

χρωματικός λιχανός (λ_χ)

Έστω μ_1 ο αρμονικός μέσος Y — M και μ_2 ο αρμονικός μέσος μ_1 — M : ο χρωματικός λιχανός δίδεται από τον αρμονικό μέσο Y — μ_2 .

εναρμόνιος λιχανός (λ_e)

Έστω μ_1 ο αριθμητικός μέσος Y — M : ο εναρμόνιος λιχανός δίδεται από τον αριθμητικό μέσο Y — μ_1 .

168. Ο Frank (1923:266) ήταν ο πρώτος που διατύπωσε την άποψη με την οποία συμφώνησαν μετέπειτα οι Burkert (1972:384–85) και Huffman (2005:422)— ότι, δηλαδή, οι διαιρέσεις του Αρχύτα δεν μπορούν να προκύψουν με διαδικασίες ακριβούς μέτρησης: αποτελούν προϊόν μαθηματικών υπολογισμών.

169. Υπάρχουν δύο μαρτυρίες που ενισχύουν την άποψη ότι ο Αρχύτας ίσως χρησιμοποιούσε αυλούς, ή, ενδεχομένως, κάποιον ειδικό τύπο αυλού: ο Αθήναιος μας πληροφορεί ότι πολλοί από τους πυθαγορείους ασχολήθηκαν με την αυλητική και, μάλιστα, ότι ο Ευφράνωρ και ο Αρχύτας συνέταξαν συγγράμματα περί αυλών: *καὶ τῶν Πυθαγορικῶν δὲ πολλοὶ τὴν αὐλητικὴν ἥσκησαν, ὡς Εὐφράνωρ τε καὶ Ἀρχύτας Φιλόλαός τε ἄλλοι τε οὐκ ὀλίγοι. ὁ δ' Εὐφράνωρ καὶ σύγγραμμα περὶ αὐλῶν κατέλιπεν* βλ. Αθήναιος *Δειπνοσοφισταί* δ.84e/Kaibel 1965:402.20–24. Κατά τον Αριστόξενο, κάποιο από τα θεωρητικά συστήματα των προγενεστέρων του θεωρητικών είναι απευθείας συνδεδεμένο με το μοντέλο της τρήσης των αυλών, ενώ κάποιο άλλο διευρύνεται με την προσθήκη του υποφρυγίου αυλού: *ἔτεροι δὲ πρὸς τοῖς εἰρημένοις τὸν ὑποφρύγιον αὐλὸν προστιθέασιν ἐπὶ τὸ βαρὺ, οἱ δὲ αὖ πρὸς τὴν τῶν αὐλῶν τρύπησιν βλέποντες τρεῖς μὲν τοὺς βαρυτάτους τρισὶ διέσεσιν ἀπ' ἀλλήλων χωρίζουσιν, τὸν τε ὑποφρύγιον καὶ τὸν ὑποδῶριον καὶ τὸν δῶριον* Αριστόξενος *ΑΣ* β.37/Da Rios 1954:47.6–10. Σύμφωνα με τον Hagel (2005:80), η θέση ότι τα αρχικά στάδια της συστηματοποίησης των *τόνων* εξελίχθηκαν ανεξάρτητα από τη σύλληψη του *τελείου μείζονος συστήματος*, φαίνεται να ενισχύει την άποψη ότι ο αυλός θα πρέπει να λειτουργήσει ως μοντέλο θεωρητικής σκέψης σε ευρύτερη κλίμακα.

170. *Κανόνες* 62b.5/Burnet 1967 ♦ *κανόν*: 56b.9/Burnet 1967 ♦ *κανόν*: 51c.5, 62b.1/Burnet 1967.

171. *Κατὰ τὴ ναυπηγίαν καὶ κατ' οἰκοδομίαν καὶ ἐν πολλοῖς ἄλλοις τῆς ξυλουργικῆς. κανὼν γὰρ οἶμαι καὶ τόρμῳ χρῆται καὶ διαβήτη καὶ στάθμῃ καὶ τινι προσαγωγῇ κεκομψευμένῳ* Πλάτων *Φίληβος* 56b.8–c.2/Burnet 1967.

172. *Κανὼν* *ΠΥ* 411a.6/Ross 1956:23, *Προτρεπτικός* fr. 39.1/Düring 1961:62, fr. 52/Rose 1886:61.25, *Πολιτικά* 1272b.7/Ross 1957:60 ♦ *κανόν*: *Ηθικά* *Εὐδήμεια* 1240a.10/Susemihl 1967:86 ♦ *κανόνος* *ΜΦ* 998a.3/Jaeger 1960.45 ♦ *κανόνες* *Προβλήματα* 922a.18/Louis 1993:114.

ρισμού της ευθύτητας στην οικοδομική ή στη γεωμετρία.¹⁷³ Ο *κανών*, δηλαδή, εμφανίζεται εδώ αποκλειστικά ως όργανο που χρησιμοποιείται για την διασφάλιση της ευθύτητας ή της μετρήσεως ευθύγραμμων τμημάτων, και δεν συνδέεται πουθενά με την *αρμονική*.

Επομένως, η έννοια του αρμονικού *κανόνος*, ακόμα δεν φαίνεται να έχει εισαχθεί στην επιστήμη της *αρμονικής* μέχρι τα μέσα του 4^{ου} πΧ αι τουλάχιστον, όπως φαίνεται από το αριστοτελικό έργο. Όμως, δεν θα πρέπει να απέχουμε και πολύ χρονικά από την πρώτη εμφάνισή του, καθώς τον συναντούμε σ' ένα απόσπασμα του Δούριδος του Σαμίου, που χρονολογείται λίγο αργότερα από το 322 πΧ.¹⁷⁴ Αυτό το απόσπασμα και η ευκλείδεια *Κατατομή* αποτελούν για τον αρμονικό *κανόνα* δύο —ανεξάρτητα μεταξύ τους— *termini ante quos*. Παρ' όλο που η ακρίβεια των λεγομένων του Δούριδος ελέγχεται,¹⁷⁵ το γεγονός ότι το συγκεκριμένο απόσπασμα παραδίδεται από τον Πορφύριο,¹⁷⁶ ασφαλώς, του προσδίδει αυξημένη βαρύτητα. Ο Δούρις κατηγορεί τον Σίμο τον «αρμονικό»¹⁷⁷ ότι σφετερίσθηκε την ανακάλυψη τον *κανόνα*, μία από τις «επτά σοφίες» του Αριμνήστου, σύμφωνα με το περιεχόμενο ενός αναθήματος· μάλιστα, εξ αιτίας του *κανόνα*, ο Σίμος έσβησε όλες τις αναφορές από το ανάθημα. Εάν θεωρήσουμε ότι όντως υπήρξε το ανάθημα αυτό, τότε συνάγουμε ότι —τουλάχιστον στη γεωγραφική περιοχή του Αιγαίου και της Μικράς Ασίας— περί το 300 πΧ ο *κανόνας* ήταν ήδη γνωστός. Εάν αποδεχθούμε δε ότι η ευκλείδεια *Κατατομή* συντάχθηκε γύρω στο 300 πΧ και στηριχθούμε στον τίτλο της, αλλά και στη μεθοδολογική εξέλιξη που παρουσιάζει το έργο, σε σχέση με τα προγενέστερα πυθαγορικά αποσπάσματα, τα σχετικά με την αρμονική επιστήμη, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η χρησιμοποίηση του *κανόνα*, στην περί ης ο λόγος περίοδο, έχει διαδοθεί ευρύτατα.

173. *Κανών* (που δεν είναι ευθύς, αλλά έχει την δυνατότητα να καμφθεί σύμφωνα με το σχήμα του λίθου): Ηθικά Νικομάχεια 1137b.31–32/Bywater 1894:111 ◊ *κανών* (ως όργανο ελέγχου ευθύτητας στην οικοδομική): Προτρεπτικός fr. 47.3/Düring 1961:66 ◊ *κανόνι*: Προτρεπτικός fr. 49.1/Düring 1961:68, Ρητορική Τέχνη 1354a.26/Ross 1959:2.1 ◊ *κανόνα*: Προβλήματα 959b.3/Louis 1994:54.

174. Το απόσπασμα που διαθέτουμε αποτελούσε μέρος του έργου *Σαμίων ώροι*, ιστορικό έργο, με πλήθος υποκειμενικών υπερβολών, που θα πρέπει να γράφτηκε μετά το τέλος της 44–χρονης αθηναϊκής κυριαρχίας στο νησί· βλ Creese 2002:79.

175. Ο Lesky (1998:1056) αναφέρει ότι η μέθοδος της γραφής του Δούρι διακρίνεται από την τάση για «αδίστακτη διακόσμηση και έξαρση».

176. Δούρις δ' ὁ Σάμιος ἐν δευτέρῳ τῶν ὥρων παῖδά τ' αὐτοῦ ἀναγράφει Ἀρίμνηστον καὶ διδάσκαλον φησὶ γενέσθαι Δημοκρίτου. τὸν δ' Ἀρίμνηστον κατελθόντ' ἀπὸ τῆς φυγῆς χαλκοῦν ἀνάθημα τῷ ἱερῷ τῆς Ἥρας ἀναθεῖναι τὴν διάμετρον ἔχον ἐγγὺς δύο πῆχεων, οὗ ἐπίγραμμα ἦν ἐγγεγραμμένον τόδε·

Πυθαγόρεω φίλος υἱὸς Ἀρίμνηστός μ' ἀνέθηκε,

πολλὰς ἐξευρῶν εἰνὶ λόγοις σοφίας.

τοῦτο δ' ἀνελόντα Σίμον τὸν Ἀρμονικὸν καὶ τὸν κανόνα σφετερισάμενον ἐξενεγκεῖν ὡς ἴδιον· εἶναι μὲν οὖν ἐπτά τὰς ἀναγεγραμμένας σοφίας, διὰ δὲ τὴν μίαν, ἣν Σίμος ὑφέιλετο, συναφανισθῆναι καὶ τὰς ἄλλας τὰς ἐν τῷ ἀναθήματι γεγραμμένας· Δούρις στον Πορφύριο Πυθαγόρου βίος 3.1–10/Nauck 1886:18.17–19.7.

177. Θεωρητικός του 5^{ου} πΧ αι· βλ West 1992:79, πβ Psaroudakēs 2008:2–3/25.

Πότε, όμως, ο *κανών* έκανε την εμφάνισή του; Ο Creese (2002:98) θεωρεί ότι ο Αριστοτέλης αποτελεί για τον *κανόνα terminus post quem*.¹⁷⁸ Τη θέση αυτή τη βασίζει στην παρουσία, από την εποχή του Αριστοτέλη και εντεύθεν, ορισμένων *αρμονικών*, οι οποίοι εμφανίζονταν σε συμπόσια, αρένες ή σκηνές με σκοπό να επιδείξουν στο κοινό τις δεξιότητες τους ως σοφιστές, *οπλομάχοι*, *αρμονικοί*: οι παραστάσεις είχαν παιδαγωγικό κυρίως χαρακτήρα και στόχευαν στην προσέλκυση σπουδαστών. Θεωρεί, λοιπόν, (Creese 2002:78) ότι ο *κανών* χρησιμοποιήθηκε αρχικά σε παραστάσεις ως μέσο επίδειξης των συμφωνιών και, κατόπιν, πέρασε ως επικουρικό όργανο σε περισσότερο ανεπτυγμένες θεωρητικές προσεγγίσεις, όπως η ευκλείδεια *Κατατομή*.¹⁷⁹

Εάν η υπόθεση του Creese ευσταθεί, τότε οι πρώτοι αρμονικοί που χρησιμοποίησαν το μονόχορδο θα πρέπει να το έκαναν για να επιδείξουν την αρμονική θεωρία στο κοινό τους. Ο Creese (2002:125) χαρακτηρίζει τους αρμονικούς αυτούς ως «αριστοξενικού τύπου», και τους βλέπει να δίνουν παραστάσεις για να επιδείξουν τις γνώσεις τους στην αρμονική με τη συνδρομή οργανικών παραδειγμάτων. Τέτοιους «επιδεικτικούς» αρμονικούς συναντούμε στον Θεόφραστο, στον Ψευδοπλάτωνικό Σίσυφο και σε απόσπασμα του Παπύρου της Hibeh.¹⁸⁰ Ωστόσο, οι αρμονικοί αυτοί δεν είναι μαθηματικοί: ο πρώτος μαθηματικός που –σύμφωνα με τις μαρτυρίες– εμφανίζεται να χρησιμοποιεί τον *κανόνα* και πάνω σ' αυτόν, –με τη βοήθεια γεωμετρικών μέσων (του χάρακα και του διαβήτη) αλλά και με τους ήδη αποδεδειγμένους, μέσω της αριθμητικής επιστήμης, λόγους των συμφωνιών– να υπολογίζει τις θέσεις των εσώτων αλλά και των κινουμένων στην έκταση του δις διά πασών, είναι ο ευκλείδειος συγγραφέας της *Κατατομής*.

Επομένως, ο Διονύσιος, γράφοντας «μαθηματικοί», αναφέρεται είτε στους πρώτους πυθαγορείους (με πιθανότερο εκπρόσωπό τους το γιό του Πυθαγόρα Αρίμνηστο, σύμφωνα με το αμφιλεγόμενο, ως προς την ακρίβειά του, απόσπασμα του Δούριδος), είτε στον ευκλείδειο συγγραφέα της *Κατατομής* του 3^{ου} πΧ αιώνα και στους μετέπειτα συνεχιστές της *κανονικής* θεωρίας. Πιθανότατα, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ο ίδιος ο Πυθαγόρας, και –αν όχι αυτός– σίγουρα ο Ίππασος γνώριζαν τους λόγους των πρώτων συμφωνιών. Αυτό σημαίνει ότι (παρ' όλο που η μεθοδολογία τους απηχεί τον αριθμητικό –μέσω υπολογισμών– προσδιορισμό των λόγων των διαστημάτων) είναι απίθανο να μην επιβεβαίωσαν τις μετρήσεις τους, έστω και για μία μόνο φορά σε ένα όργανο έγχορδο ή πνευστό: η πανδουρίδα, που, ασφαλώς, υπήρχε κατά τον πέμπτο αιώνα, ή

178. Πβ Burkert 1972:375 σημ. 22, ο οποίος διατύπωσε την ίδια άποψη επί του θέματος.

179. Ο Adkins (1967:42) είχε ήδη αναφέρει ότι το μονόχορδο εμφανίστηκε κυρίως ως «διδασκτικό» όργανο ("didactic device"), και μάλιστα οι χρήστες του στόχευαν στην ευχερέστερη αλλά και ακριβέστερη εφαρμογή, πάνω σ' αυτόν, των διαστηματικών διαιρέσεων.

180. Αποσπάσματα και τεκμηρίωση δίδει ο Creese (2002:93–96).

κάποιο αιγυπτιακό λαουτοειδές όργανο, που διέθετε ικανού μήκους χορδές και στο οποίο είχε, ίσως, πρόσβαση ο ίδιος ο Πυθαγόρας, συγκεντρώνουν τις περισσότερες πιθανότητες —όπως έχουμε ήδη αναφέρει¹⁸¹— να είναι τα όργανα που διαδραμάτισαν αυτόν το ρόλο. Το γεγονός, όμως, ότι μέχρι την μετά το Αριστοτέλη εποχή ελλείπουν οι μαρτυρίες για τη χρήση του κανόνα,¹⁸² μας υποχρεώνει να είμαστε επιφυλακτικοί και να μην αποδίδουμε στους πρώτους πυθαγορείους (μέχρι και τον Αρχύτα) κάτι για το οποίο δεν μιλούν με βεβαιότητα οι πηγές, παρ' όλο που δεν αποκλείεται να συνέβη. Απαντώντας, λοιπόν, στο ερώτημα που τέθηκε στην αρχή, θεωρούμε πιθανότερο ότι ο Διονύσιος —είχε κατά τη συγγραφή της πραγματείας— υπ' όψιν του τον ευκλείδειο συγγραφέα της *Κατατομής* και τους μετέπειτα *κανονικούς*, Θράσυλλο (έως 36 μΧ),¹⁸³ Άδραστο, και Παναίτιο.¹⁸⁴

50. κανόνα

Ο *κανών* ήταν το όργανο πάνω στο οποίο εφαρμόστηκε η μέθοδος της *κανονικής* πραγματείας. Ο Πτολεμαίος (2^{ος} μΧ αι) ονομάζει το εργαλείο της μεθόδου *αρμονικόν κανόνα* και το περιγράφει ως εκείνο που διευθετεί όσα από τα προσλαμβανόμενα από την αίσθηση αποκλίνουν από την πραγματικότητα.¹⁸⁵ Δύο, περίπου, αιώνες νωρίτερα η Πτολεμαίς¹⁸⁶ είχε προτείνει την ετυμολόγησή του, λέγοντας ότι ο *κανών* πήρε το όνομά του από τη μέθοδο της *κανονικής πραγματείας*.¹⁸⁷ Ο Παναίτιος, αποκλίνοντας από την τοποθέτηση της Πτολεμαίδας, αναφέρει ότι, κατά τη γνώμη του, ο *κανών* έλαβε το όνομά του από την

181. Βλ Κεφ III:xciii σημ. 103.

182. Βλ Barker 2007:26.

183. Βλ Toomer 2003.

184. Για το πως οι θεωρητικοί αυτοί εφάρμοσαν την *κανονική* θεωρία, βλ Κεφ III:xciv—civ.

185. Τὸ μὲν οὖν ὄργανον τῆς τοιαύτης ἐφόδου καλεῖται κανὼν ἁρμονικὸς, ἀπὸ τῆς κοινῆς κατηγορίας καὶ τοῦ κανονίζεν τὰ ταῖς αἰσθήσεσιν ἐνδέοντα πρὸς τὴν ἀλήθειαν παρελημμένους· Πτολεμαίος *Αρμ. α.2*/Düring 1930:5.11—13.

186. Ο Barker (1989:230) την τοποθετεί μεταξύ του 3^{ου} πΧ και του 1^{ου} μΧ αι. Ο Düring υποστήριξε (1934:144) και ο Barker (1994b:65) υιοθέτησε την άποψη ότι ο Πορφύριος μελέτησε το έργο της Πτολεμαίδας μέσα από τον Δίδυμο. Ο Barker (1989:230, 1994b:64) χρονολόγησε τον Δίδυμο στο 2^ο μισό του 1^{ου} μΧ αι (βλ Κεφ III:lxvii σημ. 22) και, βασιζόμενος στην άποψη του Düring, θεώρησε ότι η Πτολεμαίς έζησε το αργότερο μέχρι τις αρχές του 1^{ου} μΧ αι, αν όχι μία με δύο γενιές νωρίτερα. Για το ίδιο ζήτημα βλ παρακάτω, σημ. 316.

187. Μᾶλλον οὖν τὸ ὄργανον ἀπὸ τῆς κανονικῆς πραγματείας κανὼν ὠνομάσθη· Πτολεμαίς στον Πορφύριο *ΑΙΓΓ*/Düring 1932:23.4—5. Επίσης, σε ερώτημα που θέτει η ίδια για την προέλευση της *κανονικής* θεωρίας κάνει σαφές ότι αυτή δεν έλαβε το όνομά της από το όργανο, αλλά από την έννοια της ορθότητας, καθώς, στο πλαίσιο της *κανονικής* θεωρήσης, η διάνοια αποκαλύπτει τόσο την ακρίβεια των λόγων, όσο και τις θέσεις της κινούμενης γέφυρας κατά μήκος του οργάνου, που δίδουν τους ζητούμενους φθόγγους: ἀπὸ τίνος κανονικὴν αὐτὴν λέγομεν; οὐχ ὡς ἔνιοι νομίζουσι ἀπὸ τοῦ κανόνος ὀργάνου παρονομασθεῖσαν, ἀλλ' ἀπὸ τῆς εὐθύτητος ὡς διὰ ταύτης τῆς πραγματείας τὸ ὀρθὸν τοῦ λόγου εὐρόντος καὶ τὰ τοῦ ἡρμωσμένου παραπήγματα· Πτολεμαίς στον Πορφύριο *ΑΙΓΓ*/Düring 1932:22.27—30. Πάντως, η φράση οὐχ ὡς ἔνιοι νομίζουσι ἀπὸ τοῦ κανόνος ὀργάνου παρονομασθεῖσαν υπονοεῖ ότι —τουλάχιστον για ορισμένους— το όνομα κληροδοτήθηκε από το «όργανο» στην επιστήμη.

ιδιότητά του ως κριτηρίου —επικουρικού της ακοής— της αναζήτησης του πλήθους των συμφωνιών.¹⁸⁸ Κατά τον Πορφύριο, ο *αρμονικός κανών* πήρε το όνομά του από το χάρακα, το εργαλείο δηλαδή που εντοπίζει με ακρίβεια ό,τι ξεφεύγει από τις αισθήσεις μας· καθώς, λοιπόν, σύμφωνα με τον Πορφύριο, ο χάρακας ονομάζεται *κανών*, έτσι και το όργανο της *κανονικής πραγματείας* ονομάζεται *αρμονικός κανών*. Μάλιστα, επεκτείνει τη σκέψη του λέγοντας ότι κάθε όργανο που χρησιμοποιείται για το σκοπό αυτό λαμβάνει το ίδιο όνομα.^{189, 190}

Ο *κανών* ήταν ένας ευθύς διαβαθμισμένος πήχης· είχε αρχικώς προσαρμοσθεί σ' αυτόν μία χορδή, το μήκος της οποίας ήταν ίσο με το μήκος του πήχη, κάτω από την οποία (εφαπτόμενος προς αυτή) ήταν τοποθετημένος ένας μετακινούμενος καβαλάρης.¹⁹¹ Πάνω σε *κανόνα* αυτού του τύπου επιδείχθηκε η ευκλείδεια *Κατατομή*,¹⁹² οι κατατομές του Θρασύλλου,¹⁹³ του Αδράστου,¹⁹⁴ του Παναιτίου,¹⁹⁵ και η επίδειξη των συμφωνιών από τον Πτολεμαίο.¹⁹⁶ Κατόπιν, στο όργανο εισήχθησαν καινοτομίες,¹⁹⁷ με σκοπό να απλουστευθεί η χρήση του αλλά και να βελτιωθεί η ταχύτητα και η αξιοπιστία των μετρήσεων που παρείχε.¹⁹⁸

188. Ἐπὶ τοῦ λεγομένου κανόνος—ὃν ἐγὼ καὶ τοῦνομα οἶμαι ἐσχέκεναι, ἐπεὶ κριτήριον ἐστὶ τοῦ κατὰ τὴν ἀκοὴν ἐν τοῖς συμφώνοις γινόμενου πλήθους· Παναιτίος στον Πορφύριο *A117*Düring 1932:66.22–23.

189. Τὸ ὄργανον τῆς ἐφόδου φησὶν, ἣν ὁ λόγος ἐξεῦρέ τε καὶ δέδωκε ταῖς αἰσθήσεσι πρὸς τὸ κανονίζειν τὰ ἐνδέοντα αὐταῖς πρὸς τὴν ἀλήθειαν, κανὼν καλεῖται ἁρμονικὸς ἀπὸ τῆς κοινῆς προσηγορίας τοῦ εὐρίσκοντος ὀργάνου τὸ ἐλλείπον ταῖς αἰσθήσεσιν εἰς τὴν ἀκρίβειαν, ὃ καλεῖται κανών, οὕτω κεκλημένος. πάντα γὰρ τὰ πρὸς τοῦτο ἐπιτήδεια ὄργανα ταῖς αἰσθήσεσιν <οὕτω> καλεῖται· Πορφύριος *A117*Düring 1932:22.10–15.

190. Σχετικά με τη θέση των σύγχρονων μελετητών, αλλά και την δική μας, πάνω στο ζήτημα της προέλευσης του ονόματος του *κανόνα* βλ Κεφ III:Ιxxv–Ιxxvii.

191. Βλ West 1992:240, Burkert 1972:374.

192. Βλ [Ευκλείδης] *KK*/Barbera 1991a:178–85.

193. Βλ Θράσυλλος στον Θέωνα τον Σμυρναίο *MXIIA*/Hiller 1878:87.4–89.23 και 90.22–93.9.

194. Βλ Ἀδράστος στον Θέωνα τον Σμυρναίο *MXIIA*/Hiller 1878:57.11–58.12.

195. Βλ Παναιτίος στον Πορφύριο *A117*Düring 1932:66.20–30.

196. Βλ Πτολεμαῖος *Αρμ* α.8/Düring 1930:16.32–19.15.

197. Ορισμένες από αυτές περιλάμβαναν την αξιοποίηση και των δύο τμημάτων της χορδής, την αύξηση των αριθμού των χορδών, την επινόηση νέου τύπου κινητού καβαλάρη. Ο Πτολεμαῖος (*Αρμ* β.2/Düring 1930:46.1–49.3) εισήγαγε τον *ελικώνα*, σύστημα τεσσάρων χορδών, πάνω στον οποίο καταδεικνύονται όλες οι συμφωνίες, καθώς και ο επόγδοος τόνος, όπως επίσης τον οκτάχορδο (α.11/Düring 1930:25.1–28.12) και δεκαπεντάχορδο *κανόνα* (γ.1/Düring 1930:83.1–85.34)· ο Δίδυμος, σύμφωνα με τον Πτολεμαίο (β.13/Düring 1930:67.20–70.4) πρότεινε τη χρήση και των δύο τμημάτων της χορδής (πβ Barker 1994b:69), με σκοπό, χρησιμοποιώντας μαθηματικά μέσα να ανασκευάσει ακριβέστερα τις αριστοξενικές διαιρέσεις (Barker 1994b:72), αλλά ενδεχομένως και για να αποκαταστήσει και ύστερα να παρουσιάσει στο κοινό παλαιές μελωδίες βασισμένες στις (ήδη ανασκευασμένες) αριστοξενικές διαιρέσεις (Barker 1994b:72, Creese 2002:253).

198. Δεν θα πρέπει, βέβαια, να παραβλεφθεί η χρήση του *κανόνα* με την ιδιότητα του μουσικού οργάνου. Η μαρτυρία δίδεται από τον Πτολεμαίο (*Αρμ* β.12/Düring 1930:66.6–67.20). Ο Ruelle (1897:311–12) μας πληροφορεί ότι διαθέτουμε αιγυπτιακές και ελληνικές αναπαραστάσεις σε αγγεία, από τις οποίες προκύπτει μεν ότι το αριστερό χέρι του μουσικού θα πρέπει να κινούσε τον *υπαγωγέα* και το δεξιό να έπληττε τη χορδή, αδυνατούμε, όμως, με βάση αυτές να εξηγήσουμε τον τρόπο κίνησης του *υπαγωγέα*.

Ο *κανών*, στον οποίο ο Διονύσιος αναφέρεται είναι ίδιου τύπου (μονόχορδος). Αν και αυτό δεν αναφέρεται ρητώς, το συμπεραίνουμε από τον τρόπο με τον οποίο ο συγγραφέας χρησιμοποιεί τον *κανόνα* για να καταδείξει τους λόγους που διέπουν τις συμφωνίες διά πασών και διά πέντε.¹⁹⁹ Συγκεκριμένα, προκειμένου να παραγάγει τον βαρύ φθόγγο αυτών των συμφωνιών —έχοντας ήδη κρούσει τον οξύτερο— αφαιρεί σε κάθε περίπτωση τον καβαλάρη. Επιβεβαιώνεται, ως εκ τούτου η θέση μας.

51. τους φθόγγους καθιστά αισθητούς [...] σύμφωνα διαστήματα

Εδώ, σ' ένα από τα πιο ενδιαφέροντα σημεία της πραγματείας, βλέπουμε τί επιτυγχάνεται με τη χρήση τού *κανόνα*: πρώτα, η διάδραση ανάμεσα στην όραση και στην ακοή και, έπειτα, η συνεργασία μεταξύ των δύο αυτών αισθήσεων και της διάνοιας.

Η σχέση μεταξύ όρασης και ακοής, αλλά και των δύο αυτών αισθήσεων με την διάνοια, είχε επισημανθεί νωρίτερα και από τον Πτολεμαίο. Ο συγγραφέας, δηλαδή, αυτός αναφέρει ότι η όραση και η ακοή, οι πλέον θαυμαστές των αισθήσεων, συνδέονται στενότερα —απ' ό,τι οι άλλες αισθήσεις— με την διάνοια (*τεταμέναις μὲν μάλιστα τῶν ἄλλων πρὸς τὸ ἡγεμονικόν*).²⁰⁰ Ο τρόπος που λειτουργεί η διάνοια μας επιτρέπει, αφ' ενός μεν, να συνδέουμε τις διαφορετικές εντυπώσεις που μας προσφέρει κάθε επί μέρους αίσθηση, αφ' ετέρου δε, να επεξεργαζόμαστε ποικιλοτρόπως τα δεδομένα που μας παρέχει η μεταξύ τους συνεργασία (*τὰς ἀλλήλων καταλήψεις ἀντιδιακονοῦνται τῷ λογικῷ τῆς ψυχῆς πολλαχῇ*).²⁰¹ Η ιδιαιτερότητα που έχουν αυτές οι δύο αισθήσεις, να μπορούν, δηλαδή, να συλλαμβάνουν διαστάσεις και πλήθη, καθώς και η δυνατότητά τους να «συνομιλούν» απ' ευθείας με την διάνοια, ήσαν δύο στοιχεία που επέτρεψαν τη σύνδεσή τους με τις επιστήμες της αριθμητικής και της γεωμετρίας, οι οποίες έδωσαν, πλέον, άλλη προοπτική στην έρευνα των παραμέτρων που σχετίζονται με αυτές τις αισθήσεις.²⁰² Έτσι, η γενική εντύπωση που εισπράττουμε, μέσω της όρασης, για τις κινήσεις, πχ, των πλανητών, μετατρέπεται σε συγκεκριμένη γνώση των σχετικών κινήσεων και των αποστάσεών τους με τη βοήθεια των δύο αυτών επιστημών.²⁰³ Το ίδιο συμβαίνει και με την ακοή,

199. Βλ Διονύσιος *ΤΜ* 10.3–12.16.

200. Βλ Πτολεμαίος *Αρμ. γ.3/Düring* 1930:93.11–13.

201. Βλ Πτολεμαίος *Αρμ. γ.3/Düring* 1930:93.24–94.1. Του χωρίου αυτού έπεται παράδειγμα που δείχνει τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί αυτή η συνεργασία όρασης–ακοής μέσω της διανόιας: τα ορατά γίνονται αντιληπτά από την ακοή αφού μετατραπούν σε ομιλία, ενώ οι ακουστικές εντυπώσεις γίνονται αντιληπτές από την όραση μέσω της γραφής· βλ Πτολεμαίος *Αρμ. γ.3/Düring* 1930:94.1–3.

202. *Χρώμεναι μὲν ὀργάνοις ἀναμφισβητήτοις ἀριθμητικῇ τε καὶ γεωμετρικῇ πρὸς τε τὸ ποσὸν καὶ τὸ ποιὸν τῶν πρώτων κινήσεων*· Πτολεμαίος *Αρμ. γ.3/Düring* 1930:94.16–18.

203. *Παρὰ μὲν τὴν ὄψιν καὶ τὰς κατὰ τόπον κινήσεις τῶν μόνως ὁρατῶν, τουτέστι τῶν οὐρανίων, ἀστρονομία*· Πτολεμαίος *Αρμ. γ.3/Düring* 1930:94.13–15.

όπου οι ήχοι γίνονται πλέον μετρήσιμος αριθμός «κινήσεων».²⁰⁴ Κάτι που, όμως, έχει επισημανθεί, ακόμη, σχετικά με τις δύο αυτές αισθήσεις, ήδη από την αρχαιότητα (από τους συγγραφείς, τουλάχιστον, Ηρακλείδη και Παναίτιο), είναι η αδυναμία τους —όπως, βέβαια, και των υπόλοιπων αισθήσεων— να διακρίνουν με ακρίβεια τις αποκλίσεις.²⁰⁵ Στο σημείο αυτό, μάλιστα, η ακοή υπολείπεται της όρασης (*καὶ μᾶλλον ἐν ταραχῇ ἐστὶν ἢ ἀκοὴ ἢ περ ἢ ὄψις*).²⁰⁶

Με τη χρήση του *κανόνα* κατέστη δυνατή, τόσο η συνεργασία όρασης και ακοής, όσο και η άρση της αδυναμίας της ακοής, στην οποία αναφερθήκαμε παραπάνω. Συγκριμένα, μέσω του *κανόνα* μετασχηματίζεται η ακουστική εντύπωση σε οπτική εμπειρία.²⁰⁷ Κρούοντας, δηλαδή, διαφορετικά τμήματα χορδής, αφ' ενός ακούμε τον ήχο που παράγεται, αφ' ετέρου βλέπουμε ποιο είναι το μήκος που πάλλεται. Έτσι αντιλαμβανόμαστε ότι, όσο πιο μικρό είναι το μήκος που πάλλεται, τόσο οξύτερος είναι ο παραγόμενος φθόγγος. Ειδικότερα, στην περίπτωση των μουσικών διαστημάτων, από τη μια ακούμε το διάστημα που σχηματίζεται, από την άλλη βλέπουμε από ποια σχέση μηκών έχει παραχθεί. Με τον τρόπο αυτό γίνεται αισθητή πάνω στον *κανόνα* η συνεργασία όρασης και ακοής, όσον αφορά τον υπολογισμό των διαστημάτων, όπου τον πρώτο λόγο τον έχει η όραση, και η ακοή, εκ των υστέρων, επικυρώνει τον υπολογισμό αυτό. Τα δεδομένα που παρέχει η όραση στην διάνοια τα επεξεργάζονται οι επιστήμες της γεωμετρίας και της αριθμητικής, για να υπολογίσουν τα μεγέθη των διαστημάτων: η πρώτη μετρά τα σχετικά μήκη και η δεύτερη εκφράζει το μέτρο τους με αριθμητικούς λόγους.²⁰⁸

Έστω, για παράδειγμα, ότι το ζητούμενο είναι ο υπολογισμός του λόγου τής διάπασών συμφωνίας. Προκειμένου να φθάσουμε στο ζητούμενο, ακολουθούμε την εξής διαδικασία: αρχικά κρούμε ολόκληρη τη χορδή του *κανόνα* και εν συνεχεία το ήμισυ της. Η ακοή αντιλαμβάνεται ότι έχει παραχθεί η διάπασών συμφωνία και η όραση «βλέπει»

204. Παρά δὲ τὴν ἀκοὴν καὶ τὰς κατὰ τόπον πάλιν κινήσεις τῶν μόνως ἀκουστῶν, τουτέστι τῶν ψόφων, ἁρμονικὴ Πτολεμαῖος *Αρμ. γ.* 3/Düring 1930:94.15–16.

205. Ἡ ὄψις τὸ τοιοῦτον διακριβοῦν οὐ δύναται. φησὶ δὲ τὸ τοιοῦτο καὶ περὶ τὴν ἀκοὴν γίνεσθαι. Ηρακλείδης στον Πορφύριο *ΑΙΤΤ* Düring 1932:31.5–7. Ἄτοπον δὲ δοκεῖ τὴν ἀκοὴν πολὺ ἀσθενεστέραν ὑπάρχουσιν τῆς ὄψεως χωρὶς μέτρου τινος καὶ κανόνος κρίνειν τὰ σύμφωνα τῶν διαστημάτων. Παναίτιος στον Πορφύριο *ΑΙΤΤ* Düring 1932:66.10–12.

206. Βλ. Ηρακλείδης στον Πορφύριο *ΑΙΤΤ* Düring 1932:31.7.

207. Οι μαθηματικοί χρησιμοποίησαν το μονόχορδο, επειδή είναι το όργανο που παρέχει, τόσο οπτική, όσο και ακουστική απεικόνιση των λόγων των διαστημάτων. βλ. Adkins 1967:43. Πβ. Schäfke 1964:3, Wersinger 1998:77.

208. Ο Barker (1981:14) αναφέρει ότι δεν υπάρχει ακουστική μονάδα μέτρησης· ως εκ τούτου, η αναζήτηση της ακρίβειας πραγματοποιείται με τη μεταφορά των ηχητικών διαφορών από το ακουστικό στο οπτικό πεδίο. Αυτό επιτυγχάνεται όταν το σύστημα των λόγων των συχνοτήτων μετασχηματιστεί σε σύστημα που απεικονίζει τους λόγους των μηκών των χορδών.

ποια μήκη χορδών έχουν κρουσθεί. Στο σημείο αυτό παρεμβάλλεται η διάνοια, η οποία, χρησιμοποιώντας τις μεθόδους της γεωμετρίας και της αριθμητικής, αφ' ενός προσδιορίζει τα μέτρα των μηκών χορδής που επλήγησαν, αφ' ετέρου αποδίδει με αριθμητικό λόγο τα μέτρα αυτά, εν προκειμένω, με το λόγο 2/1. Επανερχόμενη η όραση, επικυρώνει τα αποτελέσματα της διάνοιας, διότι αυτά προέκυψαν με βάση το υλικό που αυτή της παρέδωσε, η δε ακοή συμφωνεί και αυτή, διότι ο αριθμητικός λόγος που προέκυψε αφορά το ζητούμενο, δηλαδή την διά πασών συμφωνία.²⁰⁹

Από όσα ειπώθηκαν γίνεται φανερό ποιο είναι το μεγάλο πλεονέκτημα του *κανόνα*, το οποίο είχε εντοπίσει και ο Διονύσιος, καθώς στην πραγματεία του αναφέρει ότι ο *κανών παρέχεται [τοὺς φθόγγους] αἰσθητοὺς τῇ ἀκοῇ* (στην ακοή) και *δείκνυσι* (στην όραση) *ἐν οἷς ἐστὶ τὰ σύμφωνα τῶν διαστημάτων*. Προβάλλεται, δηλαδή, και εδώ η διττή λειτουργία του *κανόνα*, του οργάνου που διευκολύνει τη συνεργασία όρασης και ακοής και μετασχηματίζει τα αποτελέσματα αυτής της συνεργασίας σε επιστημονικά δεδομένα.²¹⁰ Με άλλα λόγια, στο σημείο αυτό ο Διονύσιος περιγράφει, κατ' ουσίαν, τη μέθοδο της *κανονικής* θεωρίας,²¹¹ αν και δεν αναφέρει το όνομά της.

52. η άλλη [...] ηχεί συμπαθητικά

Ο Διονύσιος παρατηρεί εδώ ότι, όταν δύο φθόγγοι «συν»–«φωνούν», τότε, κρουσθέντος του ενός, ο άλλος ηχεί συμπαθητικά. Περιγράφει, δηλαδή, τη χαρακτηριστική ιδιότητα δύο τουλάχιστον χορδών, σύμφωνα με την οποία, κρούοντας τη μια, η δεύτερη εξαναγκάζεται σε κίνηση, που μάλιστα τις περισσότερες φορές εντοπίζεται και από την όραση και από την ακοή.

Το ζήτημα της συμπαθητικής δόνησης της χορδής –μετά από την κρούση ενός δεδομένου φθόγγου– τέθηκε αρχικά στα Ψευδο-αριστοτελικά *Προβλήματα* χωρίς, όμως, να σχετίζεται εκεί άμεσα με την έννοια της συμφωνίας. Στο έργο αυτό διατυπώνεται δύο φορές, κάπως παραλλαγμένο, το ίδιο ουσιαστικά ερώτημα: γιατί, όταν κανείς κρούσει την *νήτην* και κατόπιν την παύσει, θα αντιληφθεί τον ήχο της *υπάτης*, χωρίς να τον έχει πλήξει; Καίτοι το ερώτημα είναι ίδιο, είναι κάπως διαφορετική η απάντηση: το φαινόμενο

209. Το παράδειγμα που παραθέσαμε αποτελεί εφαρμογή του ακόλουθου χωρίου του Πτολεμαίου: *δείτνος ἀπὸ τοῦ λόγου, πρὸς ᾧ μὴ πεφύκασι [ταῖς ἀκαίς] κρίνειν ἀκριβῶς, ἐφόδου, πρὸς ἣν οὐκ ἀντιμαρτυρήσουσιν ἀλλ' ὁμολογήσουσιν οὕτως ἔχειν* Πτολεμαίος Αρμ. α.1/Düring 1930:5.8–10.

210. Το ρήμα *δείκνυμι* έχει εδώ διττή σημασία: ως μαθηματικός/τεχνικός όρος, σημαίνει επεξηγώ, αποδεικνύω, αναπαριστάνω. Ως φιλολογικός όρος σημαίνει δείχνω, φέρνω στο φως. Εκφράζει, δηλαδή, κατά την Rocconi (2004:29), και τον κεντρικό ρόλο της όρασης, αλλά και την αναγκαιότητα της συνεργασίας της με την ακοή, όσον αφορά την κατανόηση των σχετικών με τα μουσικά διαστήματα ζητημάτων· οι Έλληνες, σημειώνει –βασιζόμενη σε χωρίο του Αριστοτέλη–, κατανοούσαν ή γνώριζαν κάτι, όταν το είχαν προηγουμένως «δει».

211. Πβ σχ 7, Κεφ VI:96 κε.

της συμπαθητικής κίνησης αποδίδεται, την πρώτη φορά, στην κοινή φύση των δύο φθόγγων (συμφυής) λόγω της μεταξύ τους συμφωνίας (διὰ τὸ σύμφωνος εἶναι),²¹² ενώ την δεύτερη, στην ομοιότητα των δύο αυτών φθόγγων (εἰκότος τῇ ὁμοιότητι τὴν ὑπάτην ἢ νῆτη δοκεῖ κινεῖν).²¹³ Στη συμπαθητική δόνηση αναφέρεται δύο φορές και ο Αριστείδης Quintilianus.²¹⁴ Το φαινόμενο, όμως, εδώ δεν ερευνάται με στόχο να δοθούν τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της συμφωνίας, αλλά —όπως σημειώνει ο Barker (1989:492 σημ. 200)— προκειμένου ναδειχθεί η αρμονία του σύμπαντος.

Από τον Παναίτιο τον νεώτερο²¹⁵ (1^{ος} πΧ–3^{ος} μΧ αι)²¹⁶ —εάν βέβαια δεν σφάλει ο Barker, που αποδίδει το σχετικό απόσπασμα στον Παναίτιο και όχι στον Πορφύριο, με τον οποίο το συνδέει ο Düring²¹⁷—, αντλούμε μια πληροφορία για την άμεση, πια, σύνδεση της συμπαθητικής δόνησης με τις συμφωνίες. Σύμφωνα, λοιπόν, με το παραπάνω απόσπασμα, οι αρχαίοι μαθηματικοί επιχείρησαν να βρουν αν η συμπαθητική δόνηση σχετίζεται με τους λόγους μικρών ακεραίων.²¹⁸ Εν συνεχεία, ο Παναίτιος μας πληροφορεί ότι οι μετέπειτα μαθηματικοί χρησιμοποιούσαν τη συμπαθητική δόνηση ως μέθοδο εντοπισμού των λόγων που διέπουν τις συμφωνίες.²¹⁹ Τη συμπαθητική δόνηση ως κριτήριο συμφωνίας υιοθέτησε και ο Άδραστος, ο οποίος συγκεκριμένα αναφέρει ότι δύο φθόγγοι

212. Βλ Ψευδαριστοτέλης *Προβλήματα* 19.24/Jan 1995:91–92.

213. Βλ Ψευδαριστοτέλης *Προβλήματα* 19.42/Jan 1995:103–4.

214. Σύμφωνα με τον Αριστείδη, επειδή η μουσική αρμονία (κατὰ μουσικὴν ἁρμονίαν) συνίσταται από αριθμητικές αναλογικότητες (τῶν αὐτῶν [= ἀριθμῶν] ἀναλογιῶν συνεστῶσα), τα μέρη που θα τεθούν σε κίνηση (κινουμένων δὴ τῶν ὁμοίων) θα συμπαρασύρουν και εκείνα που έχουν όμοιες με αυτά ιδιότητες (τὰ ὁμοιοπαθῆ συγκινεῖται). Αριστείδης Quintilianus *ΠΜ* ii.17.13–16/Winnington-Ingram 1963:86.20–23. Κατὰ τον Αριστείδη, επίσης, εάν κουρδίσουμε δύο χορδές σε ταυτοφωνία (δύο χορδῶν ὁμοφώνων) και τοποθετήσουμε στην δεύτερη λίγο άχυρο (ἐς μὲν τὴν ἑτέραν σμικρὰν ἐνθείη καὶ κούφην καλάμην) και, κατόπιν, κρούσουμε την πρώτη (θατέραν δὲ πόρρω τεταμένην πλήξειεν), τότε, βλέποντας το άχυρο να κινείται, θα καταλάβουμε και τη συμπαθητική κίνηση της δεύτερης (ὄψεται τὴν καλαμηφόρον ἐναργέστατα συγκινουμένην). Αριστείδης Quintilianus *ΠΜ* ii.18.7–10/Winnington-Ingram 1963:90.2–5.

215. Προφανώς, ο Πορφύριος, χαρακτηρίζοντάς τον «νεώτερο», τον διαχωρίζει από το διάστημα στωικό Παναίτιο τον Ρόδιο (185–109 πΧ).

216. Ο Creese (2002:171) τον τοποθετεί χρονικά ανάμεσα στον Παναίτιο τον Ρόδιο και στον Πορφύριο.

217. Βλ Barker 1989:238 σημ. 125. Από την έκδοση του Düring προκύπτει ότι το απόσπασμα του Παναίτιου ολοκληρώνεται στο 66.15· πβ Düring 1932:66.15.

218. Κατὰ τίνες λόγους ἐπὶ τῶν συμφώνων διαστημάτων ἐκ τῶν διαφερόντων κατὰ ποιότητα φθόγγων μία γίνεται κράσις καὶ τῆς ἑτέρας χορδῆς πληχθείσης, ἡ σύμφωνος συγκινεῖσθαι πέφυκεν. ἐξήτουν εἰ καὶ ταῦτα κατὰ λόγους ἐλαχίστους συμβαίνει. Παναίτιος στον Πορφύριο *ΑΠΜ* Düring 1932:66.17–20. Ο συγγραφέας υπαινίσσεται ότι η κράση είναι δυνατόν να προκύψει μεταξύ των συμφώνων, ακόμα και στην περίπτωση, όπου δονείται συμπαθητικά η μια εκ των δύο χορδών που αποδίδουν τους ήχους της συμφωνίας. Η αναζήτηση των λόγων (κατὰ τίνες λόγους 66.17), ή η υπόθεση από την πλευρά των μαθηματικών (ἐξήτουν), ότι αυτό κατὰ λόγους ἐλαχίστους συμβαίνει (66.20), υπονοεί τη συσχέτιση των αριθμητικών λόγων με τις συμφωνίες.

219. Αυτό γίνεται εμφανές στο επόμενο χωρίο (66.20–21), όπου αναφέρεται ότι άλλοι (αρμονικοί) αναζητούσαν το προκείμενον με διαφορετικές μεθόδους (κατ' ἄλλας ἐφόδους).

συμφωνούν μεταξύ τους, όταν, κρούοντας τον έναν από τους δύο σε ένα έγχορδο, ο δεύτερος συνηχεί λόγω ομοιότητας και συμπάθειας (*κατά τινα οἰκειότητα καὶ συμπάθειαν*).²²⁰

Ο Διονύσιος, ο οποίος, πιθανότατα, είχε υπ' όψιν του τις θέσεις που διατύπωσαν οι Παναίτιος και Άδραστος, συμφωνεί με αυτούς, καθώς συνδέει τη συμφωνία με τη συμπαθητική δόνηση, χαρακτηρίζοντας την δεύτερη ως φυσική-ακουστική ιδιότητα της πρώτης. Διαφοροποιείται, όμως, σ' αυτό το σημείο: αποφεύγει να ταυτίσει το φαινόμενο της συμπαθητικής δόνησης με τη συμφωνία.

Ο Διονύσιος, με άλλα λόγια, διατυπώνει με μεγαλύτερη ευστοχία τη σχέση συμπαθητικής δόνησης και συμφωνίας, καθ' όσον η ύπαρξη της πρώτης δεν προεξοφλεί και την παρουσία της δεύτερης. Σήμερα, γνωρίζουμε ότι το φαινόμενο της συμπαθητικής δόνησης²²¹ παρατηρείται όταν διεγείρεται:

- ο θεμέλιος της αρχικά ακίνητης χορδής, από το θεμέλιο της χορδής που πλήξαμε
- ο θεμέλιος της αρχικά ακίνητης χορδής, από έναν από τους ισχυρότερους αρμονικούς της χορδής που πλήξαμε
- ένας από τους αρμονικούς της αρχικά ακίνητης χορδής, από το θεμέλιο της χορδής που πλήξαμε
- ένας από τους αρμονικούς της αρχικά ακίνητης χορδής, από έναν από τους ισχυρότερους αρμονικούς της χορδής που πλήξαμε.

Σημειώνουμε, επιπλέον, ότι όσο απομακρυνόμαστε από το θεμέλιο της χορδής που πλήττουμε, τόσο η ένταση των αρμονικών μειώνεται, ώστε να καθίσταται τελικά το φαινόμενο της συμπαθητικής δόνησης μη εντοπίσιμο.²²² Με άλλα λόγια, είναι δυνατόν να αντιληφθούμε το φαινόμενο της συμπαθητικής δόνησης και σε διαστήματα που δεν θεωρούνταν συμφωνίες, όπως, για παράδειγμα, στο διάφωνο διάστημα της διπλής οκτάβας συν τρίτης μεγάλης (5:1).

Βέβαια, η τοποθέτηση των Παναιτίου και Αδράστου ισχύει για τις πέντε πυθαγόρειες συμφωνίες (διά τεσσάρων,²²³ διά πέντε,²²⁴ διά πασών,²²⁵ διά πασών και διά πέ-

220. *Συμφωνοῦσι δὲ φθόγγοι πρὸς ἀλλήλους, ὧν θατέρου κρουσθέντος ἐπὶ τινος ὀργάνου τῶν ἐντατῶν καὶ ὁ λοιπὸς κατὰ τινα οἰκειότητα καὶ συμπάθειαν συνηχεί*. Άδραστος στον Θέωνα τον Συμυρναίο *ΜΧΙΤΑ*/Hiller 1878:50.22–51.2.

221. Η συμπαθητική δόνηση, αποτελεί απτή εφαρμογή του γνωστού, σήμερα, φαινομένου του συντονισμού, αν και εν προκειμένω η χορδή που διεγείρεται δεν εξαναγκάζεται σε ταλάντωση μέγιστου πλάτους, καθότι η ταλάντωση συγκρατείται από την παρουσία απόσβεσης του συστήματος· βλ Σπυρίδης 1990:42.

222. Η ένταση των αρμονικών που παράγονται εξαρτάται καί από τη φύση του δονούμενου υλικού καί από τον τρόπο κρούσης (με το χέρι, με πλήκτρο, με δοξάρι ή με σφυρί). Ωστόσο, δεν υπάρχουν νύξεις γι' αυτό το ζήτημα στα σχετικά κείμενα.

223. Ο τρίτος αρμονικός του βαρύτερου φθόγγου της συμφωνίας (4:1) συμπίπτει με τον δεύτερο αρμονικό του οξύτερου φθόγγου (3:1) πχ:

ντε²²⁶ και δις διά πασών²²⁷), στις οποίες, όντως, παρατηρείται το φαινόμενο της συμπαθητικής δόνησης. Αλλά είναι, επίσης, γεγονός ότι η συμφωνία δεν αποτελεί αναγκαία συνθήκη για την ύπαρξη συμπαθητικής δόνησης, πράγμα που εντόπισε —όπως διακρίνουμε στο σχετικό χωρίο— ο Διονύσιος, αλλά όχι και οι Παναίτιος και Άδραστος, στα παραδιδόμενα τουλάχιστον αποσπάσματα του έργου τους.

53. Τα ωραιότερα σύμφωνα [...] τη συγχώνευσή τους

Επί του περιεχομένου του χωρίου αυτού παρατηρούμε τα εξής:

- Οι συμφωνίες διά πέντε και διά πασών είναι οι ωραιότερες των συμφωνιών, διότι —κατά τον Διονύσιο— η συγκρότησή τους συνοδεύεται και από την πληρέστερη συγχώνευση (*κράσιν*) των φθόγγων τους.
- Αυτή η συγχώνευση των φθόγγων αποτελεί κριτήριο, και μάλιστα κατευθυνόμενο από την αίσθηση, για την ύπαρξη των συμφωνιών.
- Η πληρέστερη συγχώνευση, που είναι χαρακτηριστικό των ωραιότερων συμφωνιών, προϋποθέτει την ταυτόχρονη κρούση των χορδών που αποδίδουν τους φθόγγους τους.

Η συγχώνευση των δύο παραγόμενων ήχων σε έναν, φαίνεται ότι αποτέλεσε για τους εκπροσώπους όλων των σχολών της αρμονικής κριτήριο συμφωνίας. Έτσι, όλοι (Αρχύτας,²²⁸ Πλάτων,²²⁹ Αριστοτέλης,²³⁰ Θεόφραστος,²³¹ Ευκλείδης,²³² Παναίτιος,²³³ Δίδυμος,²³⁴ Άδραστος,²³⁵ Κλαύδιος ο Αιλιανός²³⁶ [άκμασε μεταξύ 165/70 και 230/35],²³⁷

θ		h^1_β	h^2_β	
	Fa		fa	do'
Do		do	sol	do'
θ		h^1_α	h^2_α	h^3_α

224. Ο δεύτερος αρμονικός του βαρύτερου φθόγγου της συμφωνίας (3:1) συμπίπτει με τον πρώτο αρμονικό του οξύτερου φθόγγου (2:1)· βλ παραπάνω σημ. 223.

225. Ο πρώτος αρμονικός του βαρύτερου φθόγγου της συμφωνίας (2:1) συμπίπτει με το θεμέλιο του οξύτερου φθόγγου· βλ παραπάνω σημ. 223.

226. Ο δεύτερος αρμονικός του βαρύτερου φθόγγου της συμφωνίας (3:1) συμπίπτει με το θεμέλιο του οξύτερου φθόγγου· βλ παραπάνω σημ. 223.

227. Ο τρίτος αρμονικός του βαρύτερου φθόγγου της συμφωνίας (4:1) συμπίπτει με το θεμέλιο του οξύτερου φθόγγου· βλ παραπάνω σημ. 223.

228. Αρχύτας στον Πορφύριο *A111* Düring 1932:108.14–16/Huffman 2005:A17.29–31. Όπως ορθώς ισχυρίζεται ο Huffman (2005:435), η συγχώνευση μεταξύ των *ανομοίων* δείχνει ότι αυτή αφορά αμιγώς μαθηματικούς όρους· το εν λόγω δε χωρίο δεν δίδει σημεία σύνδεσης του Αποσπάσματος με κάποια ακουστική θεωρία.

229. Βλ Πλάτων *Τίμαιος* 80b.3–5.

230. Βλ Αριστοτέλης *ΠΥ* 426b.5–7/Ross 1956:62, *Αισ&Αισ* 447α.18–21/Ross 1955.

231. Βλ Θεόφραστος στον Πορφύριο *A111* Düring 1932:63.15–19.

232. Βλ [Ευκλείδης] *ΚΚ*/Barbera 1991a:116.6–11.

233. Βλ Παναίτιος στον Πορφύριο *A111* Düring 1932:66.16–20.

234. Βλ Δίδυμος στον Πορφύριο *A111* Düring 1932:108.14–16.

235. Βλ Άδραστος στον Θέωνα τον Σμυρναίο *ΜΧΠΑ*/Hiller 1878:50.22–51.4.

Πτολεμαίος,²³⁸ Νικόμαχος,²³⁹ Αριστείδης Quintilianus,²⁴⁰ Γαυδέντιος²⁴¹ [με επιφύλαξη 4^{ος} αι μΧ],²⁴² Κλεονείδης,²⁴³ Βακχείος²⁴⁴) όρισαν, ως κύριο χαρακτηριστικό της συμφωνίας, το ακουστικό αίσθημα που έχουμε όταν συγχωνεύονται δύο ήχοι. Ωστόσο, καθένας από τους παραπάνω εξήγησε με διαφορετικό τρόπο —είτε μαθηματικό, είτε ακουστικό, είτε αισθητικό— το χαρακτηριστικό αυτό της συμφωνίας:

Ο Αρχύτας και ο Δίδυμος υποστήριξαν ότι στις συμφωνίες τα *ἀνόμοια* (στοιχεία των όρων του λόγου τους) συντίθενται, αφού αφαιρεθεί, κατά την ανάμειξη (*συμμίσγειν*· Πορφύριος *ΑΠΠ* Düring 1932:108.14), και από τους δύο όρους του λόγου η μονάδα (μαθηματικός τρόπος εξήγησης).

Ο Πλάτων στον *Τίμαιο*, αφού εξαρτήσει το ύψος του ήχου από την ταχύτητα της κίνησής του, αναφέρει ότι στην περίπτωση των συμφωνιών η «βραδύτερη» κίνηση γίνεται ομοιογενής (*ὁμοιότητα προσάψαντες*· Πλάτων *Τίμαιος* 80b.4) με εκείνη του «ταχύτερου» ήχου. Εν συνεχεία, οι δύο ήχοι συγχωνεύονται (*συνεκεράσαντο* 80b.5), παράγοντας μία και μοναδική ηχητική εντύπωση (*μίαν ... πάθην* 80b.4–5), η οποία προέρχεται από την οξύτερη αλλά και από τη βαρύτερη κίνηση (*ἐξ οξείας καὶ βαρείας* 80b.5) (ακουστικός τρόπος εξήγησης).

Ο Αριστοτέλης υποστηρίζει ότι τα προσλαμβανόμενα από τις αισθήσεις είναι πιο ευχάριστα όταν προσέρχονται σε αυτές αμιγή και δεν αποκλίνουν, κατά τις ιδιότητες που φέρουν, υπέρμετρα από μια κατάσταση ισορροπίας (*διὸ καὶ ἡδέα μὲν, ὅταν εἰλικρινῇ καὶ ἄμικτα ὄντα ἄγεται εἰς τὸν λόγον* Αριστοτέλης *ΠΨ* 426b.3–4). Βέβαια, θεωρεί ότι η συμφωνία ανάμεσα σε δύο ήχους είναι ακόμα περισσότερο ευχάριστη από ό,τι ξεχωριστά το οξύ ή το βαρύ (*ὅλως δὲ μᾶλλον τὸ μικτόν, συμφωνία, ἢ τὸ ὀξὺ ἢ βαρὺ* 426b.5–6). Αλλά το καθετί αμιγές προσλαμβάνεται ευκολότερα απ' ό,τι το προϊόν μιας ανάμιξης (*ὅτι ἐκάστου μᾶλλον ἔστιν αἰσθάνεσθαι ἀπλοῦ ὄντος ἢ κεκραμένον*· Αριστοτέλης *Αισ&Αισ* 447a.17–18). Η *νήτη*, για παράδειγμα, όταν ηχεί μόνη της είναι εύληπτη, ενώ όταν συνυπάρχει (πχ με την *υπάτην*) κατά την διά πασών συμφωνία, ο ήχος του ενός φθόγγου καλύπτει τον ήχο του άλλου (*καὶ τῆς νήτης μόνης ἢ ἐν τῇ διὰ πασῶν, διὰ τὸ ἀφανίζειν ἄλληλα* 447a.19–20)· η αλληλοκάλυψη αυτή οφείλεται, σύμφωνα με τον Αριστοτέλη, στο ότι, κατά την παρα-

236. Βλ Κλαύδιος ο Αιλιανός στον Πορφύριο *ΑΠΠ* Düring 1932:35.26–36.1.

237. Βλ Trapp 2003.

238. Βλ Πτολεμαίος *Αρμ α.4*/Düring 1930:10.25–28.

239. Βλ Νικόμαχος *ΑρΕ* 12/Jan 1995:262.1–5.

240. Βλ Αριστείδης Quintilianus *ΠΜ* i.6/Winnington-Ingram 1963:10.2–3.

241. Βλ Γαυδέντιος *ΑΕ* 8/Jan 1995:337.8–13.

242. Βλ Barker 2003.

243. Βλ Κλεονείδης *ΕΑ* 5/Jan 1995:187.19–188.1.

244. Βλ Βακχείος ο Γέρων *ΕΤΜ* i.10/Jan 1995:293.8–12.

γωγή στοιχείων που αναμιγνύονται, το νέο που προκύπτει είναι μοναδικό (τούτο δὲ ποιεῖ ἐξ ὧν ἔν τι γίγνεται 447a.20–21) (ακουστικός τρόπος εξήγησης).

Ο Θεόφραστος εξετάζει διά μακρόν τις διαφορές ανάμεσα στην οξύτητα και τη βαρύτητα και βλέπει τη συμφωνία να στηρίζεται στα ποιοτικά και όχι στα ποσοτικά γνωρίσματα των φθόγγων. Η αναγκαία ισοδυναμία επιτυγχάνεται, κατ' αυτόν, με την ανάμειξη οξέος και βαρέος ήχου,²⁴⁵ αρκεί να είναι μεγαλύτερη η συμμετοχή του δεύτερου (διὸ τοῖς κατὰ τὴν κρᾶσιν ἰσχυροτέροις τὸ ἀναιμείκτον πλείον ἐπιμείγνυται εἰς τὸ ἰσοδυναμῆσαι· Θεόφραστος στον Πορφύριο *ΑΠΠ* Düring 1932:63.17–18). Ιδιαίτερα, όταν έχουμε την περίπτωση συμφωνίας, είναι υποχρεωτική και η ισότητα στα ποιοτικά χαρακτηριστικά των φθόγγων από τους οποίους συντίθεται (εἰ ἔστι τις συμφωνία, καὶ ἰσότης τῶν ἐξ ὧν γίγνεται 1932:63.18–19) (ακουστικός τρόπος εξήγησης).

Ο ευκλείδειος συγγραφέας της *Κατατομῆς* εξαρτά το ὕψος του ήχου από την «πυκνότητα» των κινήσεων²⁴⁶ και ορίζει ως συμφώνους τους φθόγγους που οι ήχοι τους, καθώς παράγονται, συγχωνεύονται σε έναν (καὶ τοὺς μὲν συμφώνους μίαν κρᾶσιν τὴν ἐξ ἀμφοῖν ποιοῦντας· [Ευκλείδης] *ΚΚ*/Barbera 1991a:116.7–8). Οι συμφωνίες, επειδή είναι αποτέλεσμα της συγχώνευσης των παραπάνω ήχων, εκφράζονται με πολλαπλάσιους ή με επιμόριους λόγους (ἐπειδὴ μίαν τὴν ἐξ ἀμφοῖν ποιοῦνται κρᾶσιν τῆς φωνῆς εἶναι τῶν ἐν ἐνὶ ὀνόματι πρὸς ἀλλήλους λεγομένων ἀριθμῶν ἦτοι πολλαπλασίους ὄντας ἢ ἐπιμόριους· 1991:116.9–11)²⁴⁷ (συνδυασμός ακουστικού και μαθηματικού τρόπου εξήγησης).

Ο Παναίτιος αναζητεί τους λόγους εκείνους που εκφράζουν τα σύμφωνα διαστήματα, κατά την παραγωγή των οποίων μία γίνεται κρᾶσις (Παναίτιος στον Πορφύριο *ΑΠΠ* Düring 1932:66.18) (μαθηματικός τρόπος εξήγησης).

Κατά τον Πτολεμαίο οι σύμφωνοι φθόγγοι, σε αντίθεση με τους διαφώνους, προσλαμβάνονται από την ακοή ως ομοιογενείς (συμφώνους δὲ ἔτι φασὶν εἶναι ... ὅσοι τὴν ὁμοίαν ἀντίληψιν ἐμποιοῦσι ταῖς ἀκοαῖς (Πτολεμαῖος *Αρμ* α.4/Düring 1930:10.25–27) (αισθητικός τρόπος εξήγησης).

245. Το βαρύτερο είναι μεγαλύτερο σε όγκο, καθώς η πηγή του είναι παχύτερη· βλ Θεόφραστος στον Πορφύριο *ΑΠΠ* Düring 1932:63.12–13· πβ Barker 1989:115 σημ. 23.

246. Τῶν δὲ κινήσεων αἱ μὲν πυκνότεραι εἰσιν· αἱ δὲ ἀραιότεραι· καὶ αἱ μὲν πυκνότεραι ὀξυτέρους ποιοῦσι τοὺς φθόγγους· αἱ δὲ ἀραιότεραι βαρυτέρους· [Ευκλείδης] *ΚΚ*/Barbera 1991a:114.6–8.

247. Όπως ορθῶς αναφέρει η Levin (1990:437), αν και θεωρητικά ίσως και να μπορούσαμε να μετρήσουμε τη συχνότητα των δονήσεων σε μια χορδή μεγάλου μήκους, πρακτικά οι ταλαντώσεις, κατά την δόνηση μιας χορδής μικρού μήκους, είναι αδύνατον να μετρηθούν με το μάτι. Η πρώτη επιστημονική μέθοδος μέτρησης των ηχητικών συχνοτήτων επινοήθηκε από τον Mersenne, πράγμα που σημαίνει ότι ο Ευκλείδης θα μπορούσε να παρομοιασθεί με τον αστρονόμο που δεν διαθέτει τηλεσκόπιο. Ωστόσο, η οπτική εμπειρία της συχνότητας δεν χρειαζόταν στον Ευκλείδη, καθ' ότι η υπόθεσή του επαληθευόταν από τα ίδια τα ακουστικά δεδομένα, από τα οποία συμπεραίνουμε ότι η συχνότητα του ήχου που παράγεται από την κρούση τεντωμένης χορδής είναι αντιστρόφως ανάλογη του μήκους της.

Κατά δε τους Κλεονείδη και Βακχείο η συμφωνία ορίζεται ως το προϊόν της συγχώνευσης των ήχων δύο φθόγγων διαφορετικής οξύτητας (ἔστι δὲ συμφωνία μὲν κρᾶσις δύο φθόγγων, ὀξύτερου καὶ βαρυτέρου Κλεονείδης· *EA* 5/Jan 1995:187.19–188.1· κρᾶσις δύο φθόγγων ἀνομοίων ὀξύτητι καὶ βαρύτητι λαμβανομένων (Βακχείος ο Γέρων *ETM* 1.10/Jan 1995:293.8–9) (αισθητικός τρόπος εξήγησης).

Είδαμε παραπάνω πώς εξέτασαν ορισμένοι συγγραφείς τη συμφωνία, προβάλλοντας ως βασικό κριτήριο τη συγχώνευση των φθόγγων της (κρᾶσις). Κάποιοι άλλοι εισάγουν και το κριτήριο **της ταυτόχρονης παραγωγής** τους. Στους συγγραφείς αυτούς συγκαταλέγονται:

1. Ο Κλαύδιος ο Αιλιανός, ο οποίος ορίζει τη συμφωνία ως τη σύμπτωση και τη συγχώνευση δύο ήχων που διαφέρουν ως προς το τονικό ύψος· ακολουθώντας επεξηγεί τον παραπάνω ορισμό ως εξής: όταν οι φθόγγοι πληγούν ταυτοχρόνως, θα πρέπει να παραχθεί ένα νέο είδος φθόγγου, ως προϊόν εκείνων που συνιστούν τη συμφωνία.²⁴⁸
2. Ο Άδραστος περιγράφει το αίσθημα που προκαλείται από την πρόσληψη του ήχου που προέρχεται από τη συγχώνευση των ταυτοχρόνως παραγόμενων φθόγγων: γλυκός και προσηνής (λόγω της συγχώνευσης) ακούγεται ο ήχος τους.²⁴⁹
3. Ο Νικόμαχος, επίσης, θεωρεί σύμφωνα εκείνα τα διαστήματα, των οποίων οι φθόγγοι διαφορετικού μεγέθους που τα συγκροτούν, όταν πληγούν ή ηχήσουν ταυτοχρόνως, συγχωνεύονται, έτσι ώστε να παράγεται από αυτούς ένα νέο είδος ήχου, σαν αρχικά να υπήρχε ένας και μόνο ήχος.²⁵⁰

248. Συμφωνία δ' ἔστι δυνὲν φθόγγων ὀξύτητι καὶ βαρύτητι διαφερόντων κατὰ τὸ αὐτὸ πῶσις καὶ κρᾶσις. δεῖ γὰρ τοὺς φθόγγους συγκρουσθέντας ἓν τι ἕτερον εἶδος φθόγγου ἀποτελεῖν παρ' ἐκείνους, ἐξ ὧν φθόγγων ἡ συμφωνία γέγονεν. ὥσπερ γὰρ εἴ τις βούλοιτο οἰνόμελι ποιῆσαι ποσὸν τι μέλιτος λαβὼν καὶ ποσὸν οἶνου, ὅταν οὕτω κερᾶσῃ, ὥστε μὴ ἐπικρατεῖν τὸν οἶνον μῆτε τὸ μέλι, ἀλλὰ τινι συμμετρίᾳ κραθῇ, τρίτον τι γίνεται κρᾶμα, ὃ μῆτε οἶνος μῆτε μέλι ἐστίν· οὕτως ὅταν ὀξύς καὶ βαρὺς φθόγγος κρουσθέντες ἓν τι τῇ ἀκοῇ παρασχῶσι κρᾶμα μὴ δ' ἑτέρου τῶν φθόγγων τὴν ἰδίαν παρεμφαινόντος δυνάμιν, ἀλλὰ τρίτον ἐξηχῇ τῇ ἀκοῇ παρὰ τὸν βαρὺν καὶ τὸν ὀξὺν φθόγγον, τότε καλεῖται σύμφωνον· Κλαύδιος ο Αιλιανός στον Πορφύριο *A/ΠΠ* Düring 1932:35.26–36.

249. Κατὰ ταῦτ' δὲ ἀμφοῖν ἅμα κρουσθέντων ἡδέια καὶ προσηνὴς ἐκ τῆς κρᾶσεως ἐξακούεται φωνὴ Ἀδραστος στον Θέωνα τον Σμυρναῖο *ΜΧΠΑ*/Hiller 1878:51.3–4. Ενδιαφέρουσα είναι η πρόταση του Πλουτάρχου, ο οποίος προτείνει το ίδιο αισθητικό κριτήριο συμφωνίας με αυτό του Αδράστου, αναφέροντας, όμως, ότι στην περίπτωση των συμφωνιών, η συγχώνευση των φθόγγων παρατηρείται ανεξάρτητα από την ταυτόχρονη ή μη παραγωγή τους: ἐν δὲ ταῖς συμφωνίαις κᾶν ὁμοῦ κρούωνται κᾶν ἐναλλάξ ἡδέως προσίεται τὴν συνήχησιν ἢ αἰσθῆσις Πλούταρχος *ΤΥ* 1021b.5–7/Hubert 1959:179.15–17. Αντίθετα, στην περίπτωση του τόνου (που ανήκει στα εμμελῆ διαστήματα), η εμμέλεια του διαστήματος γίνεται φανερή μόνον κατά την διαδοχική παραγωγή των φθόγγων, ενώ το αισθητικό αποτέλεσμα της ταυτόχρονης κρούσης σε αυτή την περίπτωση είναι τραχύ και λυπηρό: ποιήσῃ διάστημα τονιαῖον, οὐ σύμφωνον ἀλλ' ἐμμελὲς ὡς εἰπείν ἔμβραχυν, τῷ τοὺς φθόγγους, ἂν ἀνὰ μέρος κρουσθῶσι, παρέχειν ἡδὺ φωνοῦντας καὶ προσηνές, ἂν δ' ὁμοῦ, τραχὺ καὶ λυπηρόν Πλούταρχος *ΤΥ* 1021b.2–5/Hubert 1959:179.12–15.

250. Σύμφωνα μὲν, ἐπειδὴ οἱ περιέχοντες φθόγγοι διάφοροι τῷ μεγέθει ὄντες, ἅμα κρουσθέντες ἢ ὁμοῦ ποτὲ ἡχῆσαντες ἐγκραθῶσιν ἀλλήλοις οὕτως, ὥστε ἐνοειδῇ τὴν ἐξ αὐτῶν φωνὴν γενέσθαι καὶ οἶον μίαν Νικόμαχος *ΑρΕ* 12/Jan 1995:262.1–5.

4. Ο Αριστείδης Quintilianus, παρ' όλο που δεν επισημαίνει τη συγχώνευση των ήχων στις συμφωνίες, ονομάζει σύμφωνα τους εκείνους τους φθόγγους, που, αφού παραχθούν ταυτόχρονα, δεν ξεχωρίζει το άκουσμα κανενός από τους δύο.²⁵¹
5. Παρεμφερής είναι και ο διπλός ορισμός του Γαυδεντίου, σύμφωνα με τον οποίο, κατά την ταυτόχρονη παραγωγή των φθόγγων —διά της πληγής στα έγχορδα ή διά της εμφύσησης στα πνευστά—, ο ήχος του βαρύτερου φθόγγου προς τον οξύτερο, και αντιστρόφως, είναι πάντοτε ο ίδιος. Στην περίπτωση δε των συμφώνων, κατά τον Γαυδέντιο, παρατηρείται συγχώνευση των δύο φθόγγων, ώστε να δίδεται η εντύπωση της ενότητας.²⁵²

Τέλος, με την **ποιοτική διαβάθμιση των συμφωνιών** ασχολείται διά μακρών ο Πτολεμαίος, ο οποίος μνημονεύοντας τις θέσεις των πυθαγορείων πάνω στις συμφωνίες, αναφέρει ότι, κατ' αυτούς:

α) Ωραιότερη από τις συμφωνίες είναι η διά πασών, η οποία διέπεται από τον άριστο διπλάσιο λόγο (*τῶν τε συμφωνιῶν ἡ διὰ πασῶν ἐστὶ καλλίστη καὶ τῶν λόγων ὁ διπλάσιος ἄριστος*· Πτολεμαίος *Αρμ* α.5/Düring 1930:11.21–22).

β) Η μεν διά πασών είναι η καλλίτερη διότι το άκουσμά της τοποθετείται πλησιέστερα, από όλες τις υπόλοιπες συμφωνίες, προς το άκουσμα της ταυτοφωνίας, ο δε διπλάσιος λόγος είναι άριστος, επειδή η διαφορά τού μεγαλύτερου όρου του λόγου ισούται με το μικρότερο (*ἡ μὲν διὰ τὸ ἐγγυτάτω εἶναι τοῦ ἰσοτόνου, ὁ δὲ τῷ μόνος τὴν ὑπεροχὴν ἴσην ποιεῖν τῷ ὑπερεχομένῳ*· Πτολεμαίος *Αρμ* α.5/Düring 1930:11.22–24).

γ) Οι συμφωνίες διαβαθμίζονται ποιοτικά σύμφωνα με την ακόλουθη μέθοδο,²⁵³ την οποία ο Πτολεμαίος θεωρεῖ ιδιότυπη, αυθαίρετη και αβάσιμη:²⁵⁴

- αφαιρούμε τη μονάδα από κάθε έναν εκ των όρων του λόγου
- προσθέτουμε τα εναπομείναντα μέρη των όρων του λόγου
- όσο πλησιάζει προς τη μονάδα το άθροισμα που προκύπτει, τόσο καλλίτερη είναι η συμφωνία που ο λόγος εκφράζει.

251. *Σύμφωνοι μὲν ὧν ἅμα κρουομένων οὐδὲν μᾶλλον τῷ ὀξυτέρῳ ἢ τῷ βαρυτέρῳ τὸ μέλος ἐμπρέπει*· Αριστείδης Quintilianus *ΠΜ* i.6/Winnington-Ingram 1963:10.2–3.

252. *Σύμφωνοι δὲ, ὧν ἅμα κρουομένων ἢ αὐλουμένων αἰεὶ τὸ μέλος τοῦ βαρυτέρου πρὸς τὸ ὀξὺ καὶ τοῦ ὀξυτέρου πρὸς τὸ βαρὺ τὸ αὐτό, ἢ ὅταν οἰοῖναι κρᾶσις ἐν τῇ προφορᾷ δυοῖν φθόγγων καὶ ὥσπερ ἐνότης παρεμφαίνεται· τότε γὰρ συμφώνους εἶναι φαμεν αὐτούς*· Γαυδέντιος *ΑΕ* 8/Jan 1995:337.8–13.

253. Η μέθοδος αποδίδεται από τον Πορφύριο στον Αρχύτα και στον Δίδυμο: *τῶν Πυθαγορικῶν τινας, ὡς Ἀρχύτας καὶ Δίδυμος, ἱστοροῦσι μετὰ τὸ καταστήσασθαι τοὺς λόγους τῶν συμφωνιῶν συγκρίνοντας αὐτοὺς πρὸς ἀλλήλους καὶ τοὺς συμφώνους μᾶλλον ἐπιδεικνύναι βουλόμενοι τοιοῦτόν τι ἐποιοῦν*· Πορφύριος *ΑΠΠ*/Düring 1932:107.15–18.

254. Ο Πτολεμαίος χαρακτηρίζει ως ολοκληρωτικά γελοία τη μέθοδο αυτή: [...] *συμφωνοτέρας εἶναι φασιν, καὶ πάνν γελοῖως*· Πτολεμαίος *Αρμ* α.6/Düring 1930:14.5–6.

Εφαρμόζοντας αυτή τη μέθοδο στην διά πασών συμφωνία εργαζόμαστε ως εξής: επειδή η διά πασών εκφράζεται με τον διπλάσιο λόγο (2/1), αν αφαιρέσουμε τη μονάδα και από τους δύο όρους του λόγου (αριθμητή και παρονομαστή), οι επιμέρους διαφορές α-θροιζόμενες δίδουν τη μονάδα. Άρα, ο διπλάσιος λόγος διέπει την καλλίτερη από όλες τις συμφωνίες, καθότι η μονάδα είναι ο μικρότερος αριθμός που μπορεί να προκύψει με την εφαρμογή αυτής της μεθόδου· επομένως, η καλλίτερη συμφωνία είναι η διά πασών.²⁵⁵

Από την εφαρμογή της μεθόδου στις υπόλοιπες συμφωνίες προκύπτουν τα εξής αποτελέσματα:

- στην διά πασών και διά πέντε (τριπλάσιος λόγος) προκύπτει το δύο,
- στην διά πέντε (ημιόλιος), όπως και στην δις διά πασών (τετραπλάσιος) προκύπτει το τρία,
- στην διά τεσσάρων (επίτριτος) προκύπτει το πέντε.

Αν με βάση αυτό το κριτήριο κατατάσσαμε κατά σειράν ποιότητας τις συμφωνίες, τότε, μετά την διά πασών —που θεωρείται η καλλίτερη—, την δεύτερη θέση θα καταλάμβανε η διά πασών και διά πέντε, την τρίτη η διά πέντε και η δις διά πασών, ως ίσης αξίας, και την τέταρτη η διά τεσσάρων.²⁵⁶

Κρίνοντας ο Πτολεμαίος αυτό το αποτέλεσμα, βλέπει ότι έρχεται σε αντίθεση με την κοινή διαπίστωση ότι η διά πέντε και η διά τεσσάρων, ως διαστήματα απλούστερα και

255. *Ἐὰν γὰρ ἀπ' ἀνίσων ἴσα ἀφαιρεθῇ, τὰ λοιπὰ ἔσται ἄνισα. οἱ δὲ πολλαπλάσιοι λόγοι καὶ ἐπιμόριοι, ἐν οἷς θεωροῦνται αἱ συμφωνίαι, ἐν ἀνίστοις ὅροις ὑφεστήκασιν, ἀφ' ὧν ἴσων ἀφαιρουμένων τὰ λοιπὰ πάντως ἄνισα. γίνεται οὖν τὰ ἀνόμοια τῶν συμφωνιῶν συμμείγντα· συμμίσγειν δὲ λέγουσιν οἱ Πυθαγόρειοι τὸ ἓνα ἐξ ἀμφοτέρων ἀριθμὸν λαβεῖν. ἔσται οὖν τὰ ἀνόμοια συντεθέντα καθ' ἑκάστην τῶν συμφωνιῶν τοιαῦτα· τῆς μὲν διὰ πασῶν ἓν, τῆς δὲ διὰ τεσσάρων πέντε, τῆς δὲ διὰ πέντε τρία. ἐφ' ὧν δ' ἂν φασὶ τὰ ἀνόμοια ἐλάσσονα ᾗ, ἐκεῖνα τῶν ἄλλων εἰσὶ συμφωννότερα. σύμφωνον μὲν ἔστιν ἡ διὰ πασῶν, ὅτι ταύτης τὰ ἀνόμοια ἓν μεθ' ἣν ἡ διὰ πέντε, ὅτι ταύτης τὰ ἀνόμοια τρία· τελευταία δ' ἡ διὰ τεσσάρων, ὅτι ταύτης τὰ ἀνόμοια πέντε· Πορφύριος *A177* Düring 1932:108.11–21. Καταλήγουν στο ότι η διά πέντε συμφωνία ακολουθεῖ την διά πασών και ακολουθεῖται από την διά τεσσάρων. Ωστόσο, αυτό δεν υποστηρίζεται από τη μέθοδο.*

256. Ο Barker θεωρεῖ ότι η μέθοδος που προτείνεται από τους πυθαγορείους βασίστηκε στη σωστή άποψη ότι οι λόγοι των συμφωνιών είναι ταυτοχρόνως λόγοι μικρών ακεραίων. Στηριζόμενος, μάλιστα, στα πορίσματα της σύγχρονης επιστήμης, εισήγαγε ένα μοντέλο —που βασίζεται στο γεγονός ότι οι ήχοι παράγονται από δονήσεις των μορίων του αέρα και οι οξύτεροι ήχοι αποτελούνται από συχνότερες δονήσεις— για να εξηγήσει με σύγχρονους όρους τα *ἀνόμοια* των πυθαγορείων συμφωνιών. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, εάν στη μονάδα του χρόνου ο α φθόγγος αποτελείται από 2× δονήσεις, τότε ο β φθόγγος στο διά πέντε αποτελείται από 3× δονήσεις και ο γ φθόγγος στο διά πασών από 4× δονήσεις (βλ Barker 1989:35. σημ. 29 διάγραμμα). Έτσι οι φθόγγοι α και γ που αποδίδουν το διά πασών, εμφανίζουν μία δόνηση σε απόκλιση ανάμεσα σε δύο διαδοχικές συμπτώσεις, οι φθόγγοι α και β που αποδίδουν την διά πέντε εμφανίζουν τρεις αποκλίσεις ανάμεσα σε δύο διαδοχικές συμπτώσεις, ενώ οι φθόγγοι β και γ που αποδίδουν την διά τεσσάρων εμφανίζουν πέντε αποκλίσεις ανάμεσα σε δύο διαδοχικές συμπτώσεις. Αυτές οι αποκλίσεις αποδίδουν τα *ἀνόμοια* των συμφωνιών, κατά την ιδιότυπη μέθοδο κατάταξή τους από τους πυθαγορείους· Barker 1989:35 σημ. 29. Ο Landels (1999:145) ονομάζει το άθροισμα των *ανομοιών* "pythagorean discord factor" (= Πυθαγόρειος Παράγων Διαφωνίας, [ΠΠΔ]) και αναγνωρίζει, σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφηκε, την διά τεσσάρων ως την τελευταία και λιγότερο σύμφωνη από τις συμφωνίες, καθώς γι' αυτήν, ο ΠΠΔ, λαμβάνει την τιμή πέντε. Τιμές ΠΠΔ μεγαλύτερες του πέντε δίδουν μόνον οι διαφωνίες.

λιγότερο σύνθετα, είναι ποιοτικότερα από την διά πασών και διά πέντε συμφωνία.²⁵⁷

Προς αποκατάσταση των πραγμάτων, προτείνει την εισαγωγή ενός νέου τρόπου ποιοτικής διαβάθμισης των διαστημάτων, που τα κατατάσσει σε τρεις κατηγορίες, κατά φθίνουσα σειρά ποιότητας: τα ομόφωνα, τα σύμφωνα και τα εμμελή.²⁵⁸ Τα ομόφωνα, κατά την παραγωγή τους, παρέχουν την ηχητική εντύπωση ενός φθόγγου, τα σύμφωνα βρίσκονται πλησιέστερα προς τα ομόφωνα, ενώ τα εμμελή βρίσκονται πλησιέστερα προς τα σύμφωνα.²⁵⁹ Μοναδικό ομόφωνο διάστημα είναι η διά πασών, που εξακολουθεί να θεωρείται καλλίτερη συμφωνία, καθώς απ' αυτήν παράγεται η εντύπωση ενός και μόνο φθόγγου. Στα σύμφωνα κατατάσσονται η διά πέντε και η διά τεσσάρων, επειδή

α) η διαφορά των όρων των λόγων τους προσεγγίζει την ισότητα περισσότερο απ' ό,τι αυτό παρατηρείται στα υπόλοιπα διαστήματα και

β) οι λόγοι τους είναι οι μόνοι που διαιρούν κατά προσέγγιση την διά πασών εις το μέσον.²⁶⁰

Η διά πέντε, μάλιστα, είναι πλησιέστερη στην διά πασών απ' ό,τι η διά τεσσάρων, ως περισσότερο σύμφωνη απ' αυτή, καθ' ό,τι η διαφορά των όρων του λόγου της βρίσκεται πλησιέστερα προς την ισότητα από την αντίστοιχη διαφορά στην περίπτωση της διά τεσσάρων.²⁶¹

Ο Διονύσιος, ως προς μεν το ζήτημα της συγχώνευσης της φθόγγων των συμφωνιών, φαίνεται πως συντάσσεται με την άποψη του Αιλιανού, ενώ όσον αφορά το ζήτημα της ποιοτικής διαβάθμισης των συμφωνιών, αποκλίνει από τις θέσεις των πυθαγορείων και του Πτολεμαίου. Έτσι, κατατάσσει στις καλλίτερες συμφωνίες μόνον την διά πέντε και την διά πασών, χωρίς να αναλύει επισταμένως αυτό το ζήτημα, πράγμα που δικαιολογεί, γιατί, κατά την ανάπτυξη των σκέψεών του, τοποθετεί πρώτη την διά πέντε και έπειτα την διά πασών. Είναι φανερό ότι η σειρά της τοποθέτησης στο λόγο δεν σημαίνει υποχρεωτικά και ποιοτική κατάταξη αυτών των συμφωνιών. Άλλωστε, το ότι ο

257. "Όλως δὲ καὶ κατὰ τὴν αὐτῶν ἔφοδον μετὰ τὸ διὰ πασῶν τὸ διὰ πέντε συμφωνότερον ἀποδείκνυται τῶν λοιπῶν, δύο μὲν ἐν αὐτῷ καταλειπομένων τῶν ἀνομοίων, πλείονων δὲ ἐν ἅπασιν τοῖς ἄλλοις, οἷον τριῶν ἔν τε τῷ διὰ πέντε καὶ ἐν τῷ δις διὰ πασῶν, ἑκατέρου τούτων ἐναργέστατα συμφωνοτέρου καθισταμένου τοῦ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε μάλα εἰκότως. ἐπειδὴ τὸ μὲν διὰ πέντε τοῦ διὰ πέντε καὶ διὰ πασῶν ἀπλούστερόν τε ἐστὶ καὶ ἀσυνθετώτερον καὶ οἰοῖται ἀκρατοτέρου συμφωνίας" Πτολεμαῖος *Αρμ. α.6*/Düring 1930:14.16–23.

258. προηγούμενον μὲν ἀρετῆς ἕνεκα τὸ τῶν ὁμόφωνων, δεύτερον δὲ τὸ τῶν συμφώνων, τρίτον δὲ τὸ τῶν ἐμμελῶν" Πτολεμαῖος *Αρμ. α.7*/Düring 1930:15.6–8.

259. Ὅριζέσθωσαν δὲ ἡμῖν ὁμόφωνοι μὲν οἱ κατὰ τὴν σύμφωνον ἐνὸς ἀντίληψιν ἐμποιοῦντες ταῖς ἀκοαῖς, ὥς οἱ διὰ πασῶν καὶ οἱ ἐξ αὐτῶν συντιθέμενοι, σύμφωνα δὲ οἱ ἐγγυτάτω τῶν ὁμόφωνων, ὥς οἱ διὰ πέντε καὶ οἱ διὰ τεσσάρων καὶ οἱ ἐξ αὐτῶν καὶ τῶν ὁμόφωνων συντιθέμενοι, ἐμμελεῖς δὲ οἱ ἐγγυτάτω τῶν συμφώνων, ὥς οἱ τουαῖοι καὶ τῶν τοιούτων οἱ λοιποί" Πτολεμαῖος *Αρμ. α.7*/Düring 1930:15.10–15.

260. Πάλιν μετὰ μὲν τοὺς διπλασίους λόγους γίνονται ἂν ἐγγυτέρω τῆς ἰσότητος οἱ δίχα τοῦτον ἔγγιστα διαιροῦντες, τουτέστιν ὅ τε ἡμίλιος καὶ ὁ ἐπίτριτος" Πτολεμαῖος *Αρμ. α.7*/Düring 1930:15.29–16.1.

261. Τοῦ τε γὰρ διὰ πασῶν ἐγγυτέρω τὸ διὰ πέντε παρὰ τὸ διὰ τεσσάρων, ὥς συμφωνότερον διὰ τὸ τὴν ὑπεροχὴν πλησιαυτέρων ἔχειν τοῦ ἴσου" Πτολεμαῖος *Αρμ. γ.5*/Düring 1930:96.3–5.

Διονύσιος θεωρεί καλλίτερη την διά πασών από την διά πέντε, φαίνεται και από το γεγονός ότι την προτάσσει στην πραγματεία του αμέσως μετά, όταν αρχίζει να αποδεικνύει πάνω στον *κανόνα* τους λόγους που διέπουν τις συμφωνίες.

54. Θα δείξουμε, λοιπόν, κατά πρώτον, [...] (η οποία εκφράζεται) με το διπλάσιο λόγο

Ο Διονύσιος πρόκειται να αποδείξει σύμφωνα με την *κανονική* θεωρία το λόγο που διέπει την διά πασών συμφωνία. Συγκεκριμένα, θα παραγάγει στο μονόχορδο τους φθόγγους που αντιστοιχούν σε ολόκληρο και στο ήμισυ του μήκους της χορδής και, επιστρατεύοντας την ακοή, θα αποφανθεί για το μέγεθος του διαστήματος που θα προκύψει. Ο λόγος των μηκών που αποδίδουν του φθόγγους της συμφωνίας είναι, βεβαίως, και ο λόγος που διέπει την εν λόγω συμφωνία. Η απόδειξη του θεωρήματος περιλαμβάνει τέσσερα από το σύνολο των έξι «σταδίων», στα οποία, σύμφωνα με τον Ήρωνα (*ΟΓΟ* 136.13.1–24/Heiberg 1912:120.21–122.19), αναλύεται κάθε ορθώς δομημένη απόδειξη. Τα τέσσερα στάδια, στα οποία επιμερίζεται το πρώτο θεώρημα του Διονυσίου, είναι διαδοχικά η *πρότασις*, η *κατασκευή*, η *απόδειξις* και το *συμπέρασμα* και λαμβάνουν τις ακόλουθες θέσεις μέσα στο κείμενο. Πρώτον, η *πρότασις*²⁶² δίδει το δεδομένο και το ζητούμενο· στην περίπτωση μας δεδομένο είναι η διά πασών συμφωνία και ζητούμενο είναι ο λόγος που την διέπει. Κατόπιν, μέσω της *κατασκευής*²⁶³ περιγράφεται η διαδικασία, κατά την οποία προστίθενται στο δεδομένο όλα εκείνα που λείπουν για την εύρεση του ζητουμένου· στην περίπτωση μας είναι η τομή της χορδής του *κανόνα* στο μέσον (σημείο γ) και η τοποθέτηση κάτω απ' αυτό του *υπαγωγέα*, ώστε με την κρούση του τμήματος να παράγεται ο αντίστοιχος ήχος· κατόπιν, είναι η αφαίρεση του *υπαγωγέα* και η κρούση του συνολικού μήκους της χορδής, ώστε να παραχθεί ο αντίστοιχος ήχος. Το τρίτο στάδιο περιλαμβάνει την *απόδειξιν*,²⁶⁴ κατά την οποία τα δεδομένα που διαθέτουμε υπόκεινται σε λογική επεξεργασία που οδηγεί στο ζητούμενο· στην περίπτωση μας δεχόμαστε, αφ' ενός τη μαρτυρία της αίσθησης, ότι, δηλαδή, οι φθόγγοι που παρήχθησαν αποδίδουν την διά πασών συμφωνία, αφ' ετέρου ότι η συμφωνία αυτή σχηματίζεται όταν η σχέση των μηκών των παλλόμενων τμημάτων της χορδής είναι διπλάσια (καθώς γνωρίζουμε ότι η σχέση 2/1 είναι διπλάσια). Στο τέταρτο και τελευταίο στάδιο –το

262. Ἡ μὲν πρότασις λέγει, τίνος δεδομένου τί τὸ ζητούμενόν ἐστιν Ἡρων *ΟΓΟ* 136.13.4–5/Heiberg 1912:120.24–25.

263. Ἡ δὲ κατασκευὴ τὰ ἐλλείποντα τῷ δεδομένῳ πρὸς τὴν τοῦ ζητουμένου θήραν προστίθῃσιν Ἡρων *ΟΓΟ* 136.13.9–11/Heiberg 1912:122.4–6.

264. Ἡ δὲ ἀπόδειξις ἐπιστημονικῶς ἐκ τῶν ὁμολογηθέντων συνάγει τὸ προκείμενον Ἡρων *ΟΓΟ* 136.13.11–12/Heiberg 1912:122.6–7.

συμπέρασμα²⁶⁵— επαναλαμβάνεται, ως αποτέλεσμα της αποδείξεως, η πρότασις με αντίστροφη μάλιστα διάταξη (βλ Πίν. VI:54).

55. που αποδίδει τη συγχώνευση [...] αποτελεί μέρος της διά πασών

Το εν λόγω χωρίο είναι ασαφές, πράγμα που φαίνεται και από τη γαλλική απόδοσή του από τον Vincent.²⁶⁶ Θεωρούμε πως ο Διονύσιος εδώ στέκεται σε δύο συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της διά πέντε συμφωνίας, όπως προκύπτει από τις μετοχές *ἐχομένη* και *οὔσα*. Με τη φράση *ἐχομένη τῇ κράσει* εννοεί, ασφαλώς, ότι η εν λόγω συμφωνία προσλαμβάνεται ως συνδυασμός των φθόγγων που τη συγκροτούν, ενώ με τη φράση *οὔσα τῆς διὰ πασῶν*, υπογραμμίζει ότι η διά πέντε αποτελεί συστατικό μέρος της διά πασών, καθώς γνωρίζει ότι η διά πασών διαιρείται σ' αυτήν και στην διά τεσσάρων. Ο Διονύσιος έχει προφανώς υπ' όψιν του το έκτο θεώρημα της ευκλείδειας *Κατατομῆς*, όπου αποδεικνύεται ότι το διπλάσιο διάστημα (η διά πασών συμφωνία) προκύπτει από την «πρόσθεσις» των δύο μεγαλύτερων διαστημάτων που διέπονται από επιμόριους λόγους, δηλαδή, την διά πέντε και την διά τεσσάρων συμφωνία²⁶⁷ φαίνεται, επίσης, πως γνωρίζει, —ίσως μέσω του Πτολεμαίου— την τοποθέτηση των πυθαγορείων, ότι η διά πασών «αποτελείται από τις δύο πρώτες συμφωνίες, την διά πέντε και την διά τεσσάρων, εάν αυτές ληφθούν διαδοχικά».²⁶⁸ Ο Διονύσιος θεωρεί ότι η αξία της διά πέντε είναι μεγαλύτερη της διά τεσσάρων, καθώς, όπως φάνηκε παραπάνω (σχ 53, Κεφ VI:146), συντάσσεται με τη θέση του Πτολεμαίου, ο οποίος υποστηρίζει ότι η διά πέντε τοποθετείται αξιολογικά μετά την διά πασών, επειδή η διαφορά των όρων του λόγου της βρίσκεται πλησιέστερα προς την ισότητα από ό,τι συμβαίνει σε οποιαδήποτε άλλη συμφωνία (και οπωσδήποτε μετά από την διά πασών).²⁶⁹ Συντάσσεται, επίσης, και με τη θέση των πυθαγορείων (Αρχύτα και Διδύμου) —όπως διασώζεται στον Πορφύριο—, σύμφωνα με την οποία η διά πέντε ακολουθεί ως προς την ποιότητα την διά πασών (η οποία θεωρείται «συμφωνότερη» από όλες τις συμφωνίες), καθ' ότι, αφαιρώντας τη μονάδα και από τους δύο όρους του λόγου, στο μεν διπλάσιο λόγο της διά πασών υπολείπεται η

265. Τὸ δὲ συμπέρασμα πάλιν ἐπὶ τὴν πρότασιν ἀναστρέφει βεβαιοῦν τὸ δεδειγμένον· Ἡρῶν *ΟΙΟ* 136.13.12–14/Heiberg 1912:122.7–9.

266. Ο Vincent αποδίδει το χωρίο *ἐχομένη τῇ κράσει οὔσα τῆς διὰ πασῶν* ως “voisine de celle d’octave” [= παρεμφερής της ογδόης]: βλ Vincent 1847:69.

267. Τὸ διπλάσιον διάστημα ἐκ δύο τῶν μεγίστων ἐπιμορίων συνέστηκεν, ἕκ τε τοῦ ἡμιολίου καὶ ἐκ τοῦ ἐπιτρίτου· [Ευκλείδης] *ΚΚ* ζ.2–3/Barbera 1991a:134.2–3.

268. Τὴν μὲν διὰ πασῶν συγκείσθαι συμβέβηκεν ἐκ δύο τῶν ἐφεξῆς καὶ πρώτων συμφωνιῶν, τῆς τε διὰ πέντε καὶ τῆς διὰ τεσσάρων· Πτολεμαῖος *Αρμ* α.5/Düring 1930:11.24–25.

269. Τοῦ τε γὰρ διὰ πασῶν ἐγγυτέρω τὸ διὰ πέντε παρὰ τὸ διὰ τεσσάρων, ὥς συμφωνότερον διὰ τὸ τὴν ὑπεροχὴν πλησιαυτέρων ἔχειν τοῦ ἴσου· Πτολεμαῖος *Αρμ* γ.5/Düring 1930:96.3–5.

μονάδα, ενώ στον ημιόλιο της διά πέντε, το τρία.²⁷⁰ Προφανώς, η τοποθέτηση του συγγραφέα, ότι η διά πασών και η διά πέντε αποτελούν τις καλλίτερες συμφωνίες, στηρίζεται στην ιδιότητα που έχουν να προσφέρονται στην ακοή ως η πληρέστερη συγχώνευση φθόγγων.²⁷¹ Γι' αυτό το λόγο, άλλωστε, ο Διονύσιος επικαλείται τη μαρτυρία της αίσθησης μόνον κατά την ανάπτυξη των δύο πρώτων θεωρημάτων (αυτών που αποδεικνύουν το λόγο της διά πασών κατά πρώτον και της διά πέντε κατά δεύτερον),²⁷² θεωρώντας ότι η ακοή σίγουρα θα εντοπίσει τη συμφωνία που παρήχθη στον κανόνα.

56. Η δε διά πέντε συμφωνία [...] εκφράζεται με τον ημιόλιο λόγο

Ο Διονύσιος πρόκειται να αποδείξει, σύμφωνα με τη μέθοδο της *κανονικής* θεωρίας, το λόγο που διέπει την διά πέντε συμφωνία. Συγκεκριμένα (βλ Πίν. VI:56), θα παραγάγει στο μονόχορδο τους φθόγγους που αντιστοιχούν σε ολόκληρο το μήκος της χορδής και στα δύο τρίτα του και, επιστρατεύοντας την ακοή, θα αποφανθεί για το μέγεθος του διαστήματος που θα προκύψει. Ο λόγος των μηκών που αποδίδουν τους φθόγγους της συμφωνίας είναι, βεβαίως, και ο λόγος που διέπει την εν λόγω συμφωνία. Η απόδειξη του θεωρήματος περιλαμβάνει, όπως και στην *πρότασι* για την διά πασών, τέσσερα από το σύνολο των έξι «σταδίων», στα οποία, σύμφωνα με τον Ήρωνα (*ΟΓΟ* 136.13.1–24/Heiberg 1912:120.21–122.19), διαιρείται κάθε ορθώς στοιχειοθετημένη απόδειξη. Τα τέσσερα στάδια, στα οποία αναλύεται το δεύτερο θεώρημα του Διονυσίου είναι διαδοχικά η *πρότασις*, η *κατασκευή*, η *απόδειξις* και το *συμπέρασμα* και λαμβάνουν τις ακόλουθες θέσεις μέσα στο κείμενο. Πρώτον, η *πρότασις*²⁷³ δίδει το δεδομένο και το ζητούμενο· στην περίπτωση μας δεδομένο είναι η διά πέντε συμφωνία και ζητούμενο είναι ο λόγος που την διέπει. Κατόπιν, μέσω της *κατασκευής*,²⁷⁴ περιγράφεται η διαδικασία, κατά την οποία προστίθενται στο δεδομένο όλα εκείνα που λείπουν για την εύρεση του ζητουμένου· στην περίπτωση μας είναι η τομή της χορδής του *κανόνα* σε τρία ίσα μέρη (σημεία γ και δ) και η τοποθέτηση του *υπαγωγέα* κάτω από το σημείο γ, ώστε με την πληγή του τμήματος των δύο τρίτων να παράγεται ο αντίστοιχος ήχος· ακολουθεί η αφαίρεση του *υπαγωγέα* και η πληγή του συνολικού μήκους της χορδής, ώστε να παρα-

270. *Σύμφωνον μὲν ἔστιν ἡ διά πασών, ὅτι ταύτης τὰ ἀνόμοια ἔν· μεθ' ἣν ἡ διά πέντε, ὅτι ταύτης τὰ ἀνόμοια τρία·* Αρχχῦτας στον Πορφύριο *ΑΙΤΗ* Düring 1932:108.19–20.

271. Αυτό έχει ήδη αναφερθεί από τον Διονύσιο· βλ *ΤΜ* 8.18–10.2· πβ σχ 53, Κεφ VI:146 κε.

272. *Καὶ τούτων δὲ προαποδειγμένων, καὶ τὴν ἀκοὴν λαμβανόντων μαρτυροῦσαν τῇ ἀποδείξει, ἐπὶ τοῦ κανόνος ἐπομένως ἀποδεικτέον καὶ τὰ λοιπὰ σύμφωνα διαστήματα ἐν οἷς εἰσι λόγοις, χωρὶς αὐτῆς τῆς ἀκοῆς·* Διονύσιος *ΤΜ* 14.1–3.

273. Βλ Κεφ VI:153 σημ. 262.

274. Βλ Κεφ VI:153 σημ. 263.

χθεί ο αντίστοιχος ήχος. Το τρίτο στάδιο περιλαμβάνει την *απόδειξιν*,²⁷⁵ κατά την οποία τα δεδομένα που διαθέτουμε υπόκεινται σε λογική επεξεργασία που οδηγεί στο ζητούμενο· στην περίπτωση μας δεχόμαστε, αφ' ενός τη μαρτυρία της αίσθησης, ότι δηλαδή οι φθόγγοι που παρήχθησαν αποδίδουν την διά πασών συμφωνία, αφ' ετέρου ότι η συμφωνία αυτή αποδίδεται όταν η σχέση των μηκών των παλλόμενων τμημάτων της χορδής είναι ημιόλια (δηλαδή, ισχύει γι' αυτά η σχέση $3/2$). Στο τέταρτο και τελευταίο στάδιο, το *συμπέρασμα*,²⁷⁶ επαναλαμβάνεται, ως αποτέλεσμα της αποδείξεως, η *πρότασις* με αντίστροφη μάλιστα διάταξη.

57. *χωρίς τώρα πια τη συμμετοχή της ακοής*

Επικαλούμενος τη μαρτυρία της ακοής, ο συγγραφέας επαλήθευσε στο Κεφάλαιο 5 την ορθότητα της μεθόδου που χρησιμοποιεί η *κανονική* θεωρία (το Κεφάλαιο αυτό αναφέρεται στην απόδειξη των λόγων που διέπουν την διά πασών, αλλά και την διά πέντε συμφωνία). Στο Κεφάλαιο 6 δεν ακολουθείται η ίδια μεθοδολογία, για την απόδειξη των λόγων των συμφωνιών. Ο συγγραφέας, δηλαδή, εδώ δεν επικαλείται τη μαρτυρία της ακοής, επειδή επωφελείται από τα όσα, με τη συμμετοχή της, επιβεβαιώθηκαν κατά την θεώρηση των δύο προηγούμενων συμφωνιών. Παρακάτω, θα δούμε με ποιο τρόπο εργάστηκε, προκειμένου να αποδείξει τους λόγους των συμφωνιών διά τεσσάρων (επίτριτος), διά πασών και διά πέντε (τριπλάσιος) και δις διά πασών (τετραπλάσιος).

Όσον αφορά την διά τεσσάρων, ο λόγος της προκύπτει από τη *λογαριθμική*²⁷⁷ αφαίρεση του λόγου τής διά πέντε από το λόγο τής διά πασών, καθ' ότι είναι γνωστό ότι η διά πασών συγκροτείται από την διά πέντε και την διά τεσσάρων, αλλά και διαιρείται σ' αυτές.²⁷⁸

Όσον αφορά την διά πασών και διά πέντε συμφωνία, ο λόγος της προκύπτει από το λογαριθμικό άθροισμα των λόγων που αποδίδουν την διά πασών και την διά πέντε, καθώς η κοινή λογική²⁷⁹ δέχεται ότι η διά πασών και διά πέντε σχηματίζεται με τη συναφή τής διά πασών (βγ) με την διά πέντε (αβ).

275. Βλ Κεφ VI:153 σημ. 264.

276. Βλ Κεφ VI:154 σημ. 265.

277. Χρησιμοποιούμε αυθαίρετα τον όρο «λογαριθμικός» για να υπενθυμίσουμε ότι το διάστημα αντιμετωπίζεται ως λόγος αριθμών (βλ Σπυρίδης 2004:1.4) και ότι η πρόσθεση διαστημάτων υπολογίζεται αλγεβρικά με την πράξη του πολλαπλασιασμού των λόγων που αποδίδουν τα διαστήματα που προστίθενται, ενώ η αφαίρεση διαστημάτων υπολογίζεται αλγεβρικά με την πράξη της διαίρεσης των λόγων που αποδίδουν τα διαστήματα που αφαιρούνται.

278. Τὸ διὰ πασῶν ἔκ τε τοῦ διὰ πέντε καὶ διὰ τεσσάρων συντίθεται καὶ εἰς ταῦτα διαιρεῖται· Ἄδραστος στον Θέωνα τον Συμυρναίο *ΜΧΠΛ*/Hiller 1878:62.4–6.

279. Η συναφή του διά πασών με το διά πέντε διάστημα είναι προφανές ότι δίδει την διά πασών και διά πέντε συμφωνία· αντιστοίχως, η συναφή της διά πασών συμφωνίας με μια δεύτερη διά πασών

Με την ίδια λογική, ο λόγος της δις διά πασών συμφωνίας προκύπτει από το λογαριθμικό άθροισμα των λόγων δύο διά πασών συμφωνιών, διότι η δις διά πασών σχηματίζεται με την τοποθέτηση μίας επιπλέον διά πασών συμφωνίας (βγ) στον οξύ φθόγγο μιας δεδομένης διά πασών (αβ).

Κατά την απόδειξη των λόγων των παραπάνω συμφωνιών φάνηκε:

- α) ότι ο συγγραφέας λαμβάνει υπ' όψιν τούς, ήδη επιβεβαιωμένους από την ακοή, λόγους της διά πασών και της διά πέντε συμφωνίας και
- β) ότι προσδιορίζει τους λόγους που διέπουν τα διαστήματα αυτά, εφαρμόζοντας —θα λέγαμε σήμερα— την άλγεβρα των μουσικών διαστημάτων. Στην διαδικασία αυτή χρησιμοποιεί και πάλι τον *κανόνα*, όχι, όμως, ως μονόχορδο —αφού δεν πλήττει τη χορδή του— αλλά ως χάρακα.²⁸⁰

Ο ρόλος του *κανόνα* στις αποδείξεις αυτού του τύπου περιορίζεται, προφανώς, μόνο στην επίδειξη και όχι στην απόδειξη των λόγων. Με άλλα λόγια, αφού μεταφερθεί στη νόηση μια οπτική εντύπωση από τον *κανόνα* και αυτή μετασχηματισθεί σε γεωμετρικά και αριθμητικά δεδομένα, εν τέλει η νόηση καλείται να αποφανθεί για τους λόγους που διέπουν τις προς εξέτασιν συμφωνίες.

58. Η διά τεσσάρων, λοιπόν, συμφωνία [...] εκφράζεται με τον επίτрито λόγο

Έχουμε ήδη αναφερθεί στην διαδικασία που ο Διονύσιος ακολουθεί για να αποδείξει το λόγο που διέπει την διά τεσσάρων συμφωνία (βλ Κεφ III:cix κε). Κατά την ανάπτυξη του θεωρήματος, χρησιμοποιούνται, όπως και στο αναφερόμενο στην διά πασών θεώρημα, τα τέσσερα από το σύνολο των έξι «σταδίων», στα οποία, σύμφωνα με τον Ήρωνα (*ΟΓΟ* 136.13.1–24/Heiberg 1912:120.21–122.19), επιμερίζεται κάθε ορθώς δομημένη απόδειξη. Στην περίπτωση, όμως, της διά τεσσάρων η *κατασκευή* έχει αντικατασταθεί από την *έκθεσιν*. Έτσι, τα τέσσερα στάδια ανάπτυξης του τρίτου θεωρήματος του Διονυσίου είναι κατά σειράν η *πρότασις*, η *έκθεσις*, η *απόδειξις* και το *συμπέρασμα* και ανα-

δίδει την δις διά πασών συμφωνία' αναλόγως, το ίδιο ισχύει και με το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα. Αριστοξενικές πηγές, όπως ο Κλεονείδης (Jan 1995:194.3–195.3) και ο Βακχείος ο Γέρων (Jan 1995:294.10–16), αποδίδουν το μέγεθος των απλών αλλά και των σύνθετων συμφωνιών με το πλήθος των τόνων ή και των ημιτονίων που περιέχουν' ως εκ τούτου, και η αναγωγή του μεγέθους μιας σύνθετης συμφωνίας σε συναφή δύο απλών συμφωνιών αποτελεί απλή λογική διεργασία.

280. Ο ισχυρισμός αυτός επιβεβαιώνεται από το γεγονός ότι το σύνολο των θεωρημάτων συνοδεύεται από διαγράμματα. Καθένα απ' αυτά περιέχει ευθείες γραμμές, κάθε μια από τις οποίες έχει μήκος ίσο με αυτό που περιγράφεται στο σχετικό θεώρημα. Επίσης, για κάθε μια από τις γραμμές υπάρχει αναφορά σχετική με το μήκος και το όνομά της (ένα από τα πρώτα γράμματα του αλφαβήτου). Είναι προφανές ότι οι γραμμές αυτές αντιστοιχούν σε τμήματα χορδής και αναπαριστούν νοητούς φθόγγους συγκεκριμένης οξύτητας. Έτσι, ο αναγνώστης είναι σε θέση να διακρίνει τις συμφωνίες που χρησιμοποιούνται στο εκάστοτε θεώρημα.

πτύσσονται μέσα στο κείμενο με τον ακόλουθο τρόπο: προηγείται η *πρότασις*²⁸¹ που δίδει το δεδομένο και το ζητούμενο· στην περίπτωση μας, δεδομένο είναι η διά τεσσάρων συμφωνία και ζητούμενο είναι ο λόγος που την διέπει. Κατόπιν, μέσω της *έκθεσις*²⁸² αφού ληφθούν υπ' όψιν τα μέρη του δεδομένου, αυτά διαμορφώνονται κατάλληλα, ώστε να διευκολυνθεί η εξεύρεση του ζητούμενου· στην περίπτωση μας είναι η εισαγωγή τριών ευθύγραμμων τμημάτων (α, β, γ), τέτοιων ώστε, εάν αυτά ήταν τμήματα χορδής, τα μεν α και β να αποδίδουν την διά πασών (αβ), τα δε γ και β την διά πέντε (γβ). Το τρίτο στάδιο περιλαμβάνει την *απόδειξιν*,²⁸³ κατά την οποία τα δεδομένα υποκεινται σε λογική επεξεργασία που οδηγεί στο ζητούμενο· στην περίπτωση μας δεχόμαστε, αφ' ενός ότι, αφού τα τμήματα γ και β αποδίδουν την διά πέντε, τότε η σχέση των μηκών τους θα είναι 3:2, αφ' ετέρου, ότι, αφού τα τμήματα α και β δίδουν την διά πασών, η σχέση των μηκών τους θα είναι 4:2.²⁸⁴ Από τα παραπάνω συνάγεται ότι η σχέση μηκών στα τμήματα α και γ ισούται με 4:3. Στο σημείο αυτό, ο συγγραφέας αναφέρει ότι τα τμήματα α και γ σχηματίζουν την διά τεσσάρων.²⁸⁵ Στο τέταρτο και τελευταίο στάδιο, –το *συμπέρασμα*²⁸⁶– επαναλαμβάνεται, ως αποτέλεσμα της *αποδείξεως*, η *πρότασις* με αντίστροφη μάλιστα διάταξη.²⁸⁷ Η δομή του τρίτου θεωρήματος του Διονυσίου δίδεται και σε μορφή πίνακα (βλ Πίν. VI:58).

59. Η διά πασών και διά πέντε [...] εκφράζεται με λόγο τριπλάσιο

Έχουμε ήδη αναφερθεί στην διαδικασία που ο Διονύσιος ακολουθεί για να αποδείξει το λόγο που διέπει την διά πασών και διά πέντε συμφωνία (βλ Κεφ III:cx κε). Η απόδειξη του θεωρήματος περιλαμβάνει, όπως και στην τρίτη *πρότασιν* του Διονυσίου, τέσσερα από το σύνολο των έξι «σταδίων», στα οποία, σύμφωνα με τον Ήρωνα (*OIO* 136.13.1–24/Heiberg 1912:120.21–122.19), διαχωρίζεται κάθε ορθώς δομημένη απόδειξη. Τα τέσσερα στάδια στα οποία αναλύεται το τέταρτο θεώρημα του Διονυσίου είναι κατά σειράν η *πρότασις*, η *έκθεσις*, η *απόδειξις* και το *συμπέρασμα* και αναπτύσσονται μέσα στο κείμενο με τον ακόλουθο τρόπο: προηγείται, η *πρότασις*²⁸⁸ που δίδει το δεδομένο και το ζητούμενο· στην περίπτωση μας δεδομένο είναι η διά πασών και διά πέντε

281. Βλ Κεφ VI:153 σημ. 262.

282. 'Η δὲ ἔκθεσις αὐτὸ καθ' ἑαυτὸ τὸ δεδομένον ἀποδιαλαβοῦσα προευτρεπίζει τῇ ζητήσῃ. Ήρων *OIO* 136.13.6–8/Heiberg 1912:122.1–3.

283. Βλ Κεφ VI:153 σημ. 264.

284. Αφού $\alpha/\beta = 2$ και $\beta = 2 \Rightarrow \alpha = 4$ · άρα $\alpha/\beta = 4/2$.

285. Όπως έχει ήδη επισημανθεί, το στοιχείο αυτό λείπει από την *έκθεσιν* βλ cx κε.

286. Βλ Κεφ VI:154 σημ. 265.

287. Ο συγγραφέας αρκείται στην αναστροφή της σειράς ρήματος και κατηγορουμένου σε σχέση με την *πρότασιν*.

288. Βλ Κεφ VI:153 σημ. 262.

συμφωνία και ζητούμενο είναι ο λόγος που την διέπει, δηλαδή ο τριπλάσιος. Κατόπιν, μέσω της *εκθέσεως*,²⁸⁹ αφού ληφθούν υπ' όψιν τα μέρη του δεδομένου, αυτά διαμορφώνονται κατάλληλα, ώστε να διευκολυνθεί η εξεύρεση του ζητουμένου· στην περίπτωση μας εισάγονται τρία ευθύγραμμα τμήματα (α , β , γ), τέτοια ώστε, εάν αυτά ήταν τμήματα χορδής, τα μεν α , β θα απέδιδαν την διά πασών ($\alpha\beta$), τα δε β , γ την διά πέντε ($\beta\gamma$). Το τρίτο στάδιο περιλαμβάνει την *απόδειξιν*,²⁹⁰ κατά την οποία τα δεδομένα που διαθέτουμε υπόκεινται σε λογική επεξεργασία που οδηγεί στο ζητούμενο· στην περίπτωση μας, αφ' ενός δεχόμαστε ότι, αφού τα τμήματα β , γ αποδίδουν την διά πέντε, τότε η σχέση των μηκών τους θα είναι 3:2, αφ' ετέρου δεχόμαστε ότι, αφού τα τμήματα α , β δίδουν την διά πασών, η σχέση των μηκών τους θα είναι 6:3.²⁹¹ Από τα παραπάνω συνάγεται ότι η σχέση μηκών στα τμήματα α και γ ισούται με 3/1. Κατόπιν, ο συγγραφέας αναφέρει ότι τα τμήματα α και γ αντιστοιχούν στην διά πασών και διά πέντε.²⁹² Στο τέταρτο και τελευταίο στάδιο, το *συμπέρασμα*,²⁹³ επαναλαμβάνεται, ως αποτέλεσμα της *αποδείξεως*, η *πρότασις* με αντίστροφη μάλιστα διάταξη.²⁹⁴ Η δομή του τέταρτου θεωρήματος του Διονυσίου δίδεται και σε μορφή πίνακα (βλ Πίν. VI:59).

60. Η δις διά πασών [...] εκφράζεται με τον τετραπλάσιο λόγο

Έχουμε ήδη αναφερθεί στην διαδικασία που ο Διονύσιος ακολουθεί για να αποδείξει το λόγο που διέπει την δις διά πασών συμφωνία (βλ Κεφ III:cx κε). Η απόδειξη του θεωρήματος περιλαμβάνει, όπως και στην τρίτη *πρότασιν* του Διονυσίου, τέσσερα από το σύνολο των έξι «σταδίων», στα οποία, σύμφωνα με τον Ήρωνα (*ΟΓΟ* 136.13.1–24/Heiberg 1912:120.21–122.19), επιμερίζεται κάθε ορθώς δομημένη απόδειξη. Τα τέσσερα στάδια ανάπτυξης του πέμπτου θεωρήματος του Διονυσίου είναι κατά σειράν η *πρότασις*, η *έκθεσις*, η *απόδειξις* και το *συμπέρασμα* και αναπτύσσονται μέσα στο κείμενο με τον ακόλουθο τρόπο: προηγείται η *πρότασις*²⁹⁵ δίδει το δεδομένο και το ζητούμενο· στην περίπτωση μας δεδομένο είναι η διά πασών συμφωνία, λαμβανομένη δύο φορές, και ζητούμενο είναι ο λόγος που την διέπει, δηλαδή ο τετραπλάσιος. Κατόπιν, μέσω της *εκθέσεως*,²⁹⁶ αφού ληφθούν υπ' όψιν τα μέρη του δεδομένου, αυτά διαμορφώνονται κα-

289. Βλ Κεφ VI:158 σημ. 282.

290. Βλ Κεφ VI:153 σημ. 264.

291. Αφού $\alpha/\beta = 2$ και $\beta = 3 \Rightarrow \alpha = 6$ · άρα $\alpha/\beta = 6/3$.

292. Όπως έχει ήδη επισημανθεί, το στοιχείο αυτό λείπει από την *έκθεσιν* βλ cxv κε.

293. Βλ Κεφ VI:154 σημ. 265.

294. Στην περίπτωση μας ο συγγραφέας αρκείται στην αναστροφή της σειράς του ρηματικού τύπου και του κατηγορουμένου.

295. Βλ Κεφ VI:153 σημ. 262.

296. Βλ Κεφ VI:158 σημ. 282.

τάλληλα, ώστε να διευκολυνθεί η εξεύρεση του ζητούμενου· στην περίπτωση μας εισάγονται τρία ευθύγραμμα τμήματα (α , β , γ), τέτοια ώστε, εάν αυτά ήταν τμήματα χορδής, τα μεν α , β θα απέδιδαν την διά πασών, τα δε β , γ επίσης την διά πασών. Το τρίτο στάδιο περιλαμβάνει την *απόδειξιν*,²⁹⁷ κατά την οποία τα δεδομένα που διαθέτουμε υπόκεινται σε λογική επεξεργασία που οδηγεί στο ζητούμενο· στην περίπτωση μας δεχόμαστε, αφ' ενός, ότι, αφού τα τμήματα β και γ αποδίδουν την διά πέντε τότε η σχέση των μηκών τους θα είναι 2:1, αφ' ετέρου, ότι, αφού τα τμήματα α και β σχηματίζουν την διά πασών, η σχέση των μηκών τους θα είναι 4:2.²⁹⁸ Από τα παραπάνω συνάγεται ότι η σχέση μηκών στα τμήματα α και γ ισούται με 4/1. Κατόπιν, ο συγγραφέας αναφέρει ότι τα τμήματα α και γ αντιστοιχούν στην δις διά πασών.²⁹⁹ Στο τέταρτο και τελευταίο στάδιο, το *συμπέρασμα*,³⁰⁰ επαναλαμβάνεται, ως αποτέλεσμα της *αποδείξεως*, η *πρότασις* με αντίστροφη μάλιστα διάταξη.³⁰¹ Η δομή του πέμπτου θεωρήματος του Διονυσίου δίδεται και σε μορφή πίνακα (βλ Πίν. VI:60).

61. κανονικοί

Το περιεχόμενο του όρου *κανονικοί*, όπως έχει ήδη αναφερθεί (βλ Κεφ III:lxiii κε), παραδίδεται από την Πτολεμαΐδα στο απόσπασμα του έργου της που διασώζεται στον Πορφύριο. *Κανονικός*, κατά την Πτολεμαΐδα, είναι αποκλειστικά ο αρμονικός εκείνος που βασίζει τις θέσεις του στους λόγους των διαστημάτων. Οι *κανονικοί* αντιδιαστέλλονται από τους *μουσικούς*,³⁰² γιατί οι μεν *μουσικοί* είναι αρμονικοί που στηρίζουν τη θεωρία τους στην αίσθηση, ενώ οι *κανονικοί*, εξ αιτίας των θέσεών τους που έχουμε ήδη αναπτύξει, εντάσσονται από την Πτολεμαΐδα στους πυθαγορείους.

Σύμφωνα με τον Διονύσιο το Μουσικό,³⁰³ στο έργο του *Περὶ ομοιοτήτων* (απόσπασμα του οποίου σώζεται στον Πορφύριο), για τους *κανονικούς* η φύση του ρυθμού και

297. Βλ Κεφ VI:153 σημ. 264.

298. Αφού $\alpha/\beta=2$ και $\beta=2 \Rightarrow \alpha=4$ άρα $\alpha/\beta=4/2$.

299. Όπως έχει ήδη επισημανθεί, το στοιχείο αυτό λείπει από την *έκθεσιν* βλ cvn κε.

300. Βλ Κεφ VI:154 σημ. 265.

301. Στην περίπτωση μας ο συγγραφέας αρκείται στην αναστροφή της σειράς του ρηματικού τύπου και του κατηγορουμένου.

302. *Κανονικὸς δ' ἐστὶ καθόλου ὁ ἀρμονικὸς ὁ περὶ τοῦ ἡρμωσμένου ποιούμενος τοὺς λόγους. διαφέρουσι δὲ μουσικοὶ καὶ οἱ κανονικοί. μουσικοὶ μὲν γὰρ λέγονται οἱ ἀπὸ τῶν αἰσθήσεων ὁρμώμενοι ἀρμονικοί, κανονικοὶ δ' οἱ Πυθαγορικοὶ οἱ ἀρμονικοί.* Πτολεμαῖς στον Πορφύριο *A/Π* Düring 1932:23.5–8.

303. Ο Creese (2002:136 σημ. 27, 184, σημ. 103) συγχέει τον Διονύσιο το Μουσικό με τον Βακχείο του Bellermann. Αναφέρει δε, εσφαλμένως, ότι ο Jan εξέδωσε το κείμενο του Βακχείου μαζί με αυτό του Διονυσίου, θεωρώντας μάλιστα ότι το δεύτερο τμήμα της *Εισαγωγής* του Βακχείου (Jan 1995:306.18–315.7) ανήκει στον Διονύσιο. Ο Creese φαίνεται να αγνοεί την έκδοση του Διονυσίου (Βακχείου κατά τον εκδότη) από τον Bellermann (1841:101–108). Γι' αυτό, άλλωστε, αναφέρει (Creese 2002:184) ότι ο όρος *κανονικοί* εμφανίζεται μόνον στον Πορφύριο και στον Πλούταρχο, ενώ γνωρίζουμε ότι ο Διονύσιος αναφέρει τον όρο τρεις φορές· βλ Διονύσιος *TM* 20.3, 20.17, 22.21.

της μελωδίας είναι μία και η αυτή· πιστεύουν, επίσης, —κατ' αυτόν— οι *κανονικοί* ότι κάθε τι οξύτερο είναι ταχύ και κάθε τι βαρύτερο, βραδύ. Γενικά, υποστηρίζουν ότι τα μουσικά διαστήματα (*ηρμοσμένον*) αποτελούν σύμμετρες ταχύτητες κινήσεων και ότι τα *εμμελή* διαστήματα εκφράζονται με αριθμητικούς λόγους.³⁰⁴

Ο Πορφύριος εντάσσει στους *κανονικούς* τους Δημήτριο, Παναίτιο, Αρχύτα και τον Διονύσιο (ασφαλώς τον Αλικαρνασσέα),³⁰⁵ οι οποίοι, κατά τη γνώμη του, μαζί με άλλους *κανονικούς*, καταχρηστικά χρησιμοποιούν τους λόγους για να κατονομάσουν τα διαστήματα³⁰⁶ (πχ διπλάσιο διάστημα, ημιόλιο, επίτριτο κτλ).

Δεν θα πρέπει να παραλείψουμε, τέλος, τη χιουμοριστική αναφορά του Πλουτάρχου στα *Συμποσιακά* του. Εκεί, οι *περί τὴν λύραν κανονικοί* εντάσσονται στην ίδια κατηγορία με τους *περί τὸν Διόνυσον αρμονικούς*. Η ενασχόληση, δηλαδή, των πρώτων με τους λόγους των συμφωνιών μοιάζει με την ιδιαίτερη επιμέλεια που δείχνουν οι δεύτεροι στην εξεύρεση των κατάλληλων αναλογιών *οἴνου προς ὕδωρ*, ώστε να προκύψει η αρμόζουσα κάθε φορά *συμφωνία*.³⁰⁷

62. το διά πασών και διά τεσσάρων [...] δεν είναι συμφωνία

Έχουμε ήδη αναφερθεί στην διαδικασία που ο Διονύσιος ακολουθεί για να αποδείξει ότι το διάστημα διά πασών και διά τεσσάρων δεν αποτελεί συμφωνία, καθώς, κατά τους *κανονικούς*, διέπεται από το λόγο οκτώ προς τρία (βλ Κεφ III:cxι κε). Από το σύνολο των έξι «σταδίων», στα οποία, σύμφωνα με τον Έρωνα (*OΓΟ* 136.13.1–24/Heiberg 1912:120.21–122.19), διαιρείται κάθε ορθώς δομημένη απόδειξη, εδώ εμφανίζονται τα τέσσερα: η *πρότασις*, η *έκθεσις*, ο *διορισμός* και η *απόδειξις*, ενώ το τελευταίο μέρος, το

304. Κατὰ μὲν γε τοὺς κανονικοὺς μία σχεδὸν καὶ ἡ αὐτὴ οὐσία ἐστὶ ῥυθμοῦ τε καὶ μέλους, οἷς τό τε ὀξύ ταχὺ δοκεῖ καὶ τὸ βαρὺ βραδύ. καὶ καθόλου δὴ τὸ ἡρμοσμένον κινήσεών τινων συμμετρία καὶ ἐν λόγοις ἀριθμῶν τὰ ἐμμελὴ διαστήματα· Διονύσιος ο Μουσικός στον Πορφύριο *AΠΠ* Düring 1932:37.17–20.

305. Ο Πορφύριος έχει ήδη αναφέρει ότι τούτος ο Διονύσιος είναι ο Αλικαρνασσέας: *καθάπερ καὶ Διονύσιος ὁ Ἀλικαρνασσέας καὶ Ἀρχύτας ἐν τῷ Περὶ μουσικῆς καὶ αὐτὸς ὁ στοιχειωτῆς Εὐκλείδης ἐν τῇ Τοῦ κανόνος κατατομῇ ἀντὶ τῶν λόγων τὰ διαστήματα λέγουσιν* Πορφύριος *AΠΠ* Düring 1932:92.28–31.

306. Πῶς οὐκ ἄτοπον εἶναι δόξειε διὰ τὰ προειρημένα Δημητρίῳ τε καὶ Παναιτίῳ, Ἀρχύτῃ τε καὶ Διονυσίῳ καὶ αὐτῷ τῷ Στοιχειωτῇ καὶ ἄλλοις πολλοῖς κανονικοῖς, καταχρησασμένοις τῷ διαστήματι ἀντὶ τοῦ λόγου· Πορφύριος *AΠΠ* Düring 1932:94.23–26.

307. Καθάπερ γὰρ οἱ περὶ λύραν κανονικοὶ τῶν λόγων φασὶ τὸν μὲν ἡμιόλιον τὴν διὰ πέντε συμφωνίαν παρασχεῖν, τὸν δὲ διπλάσιον τὴν διὰ πασῶν, τὴν δὲ διὰ τεσσάρων ἀμυδροτάτην οὔσαν ἐν ἐπιτρίτῳ συνίστασθαι, οὕτως οἱ περὶ τὸν Διόνυσον ἀρμονικοὶ τρεῖς κατέιδον οἴνου συμφωνίας πρὸς ὕδωρ, διὰ πέντε καὶ διὰ τριῶν καὶ διὰ τεσσάρων, οὕτω μὲν λέγοντες καὶ ᾄδοντες ‘<ῆ> πέντε πίνειν ἢ τρι’ ἢ μὴ τέσσαρα.’ πέντε γὰρ [...] ἐν ἡμιολίῳ λόγῳ, <τρι>ῶν ὕδατος κεραυνυμένων [οὐ] πρὸς δύο οἶνον· τρία δ’ ἐν διπλασίῳ πρὸς <ένα> μιγνυμένων δυεῖν· τέσσαρα δ’, εἰς ἓνα τριῶν ὕδατος ἐπιχεομένων· Πλούταρχος *Συμποσιακά* 657b.5–c.6/Hubert 1938:110.19–111.4. Ασφαλώς, ὅπως ο Creese (2002:190) σημειώνει, ο συσχετισμός του διά πέντε με τον ημιόλιο λόγο, του διά τριῶν με το διπλάσιο και του διά τεσσάρων με τον τριπλάσιο λόγο είναι μαθηματικά αβάσιμος.

συμπέρασμα, η παρουσία του οποίου θεωρείται υποχρεωτική,³⁰⁸ στην προκείμενη περίπτωση έχει παραλειφθεί. Έτσι, τα τέσσερα στάδια στα οποία επιμερίζεται το έκτο θεώρημα του Διονυσίου αναπτύσσονται μέσα στο κείμενο με τον ακόλουθο τρόπο: προηγείται η πρότασις³⁰⁹ που, με δεδομένο το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα, σκοπεύει να δείξει ότι δεν αποτελεί συμφωνία (ζητούμενο) κατά τους κανονικούς. Κατόπιν, στην έκθεσιν,³¹⁰ δίδονται τρία ευθύγραμμα τμήματα (α , β , γ), τέτοια ώστε, εάν αυτά ήταν τμήματα χορδής, τα μεν α και β θα απέδιδαν την διά πασών ($\alpha\beta$), τα δε β και γ την διά τεσσάρων ($\beta\gamma$). Στο τρίτο στάδιο, την απόδειξιν,³¹¹ δεχόμαστε, αφ' ενός, ότι, αφού τα τμήματα β και γ αποδίδουν την διά τεσσάρων, τότε η σχέση των μηκών τους θα είναι 4:3, αφ' ετέρου, ότι, αφού τα τμήματα α και β σχηματίζουν την διά πασών, η σχέση των μηκών τους θα είναι 8:4.³¹² Από τα παραπάνω ο συγγραφέας συνάγει ότι η σχέση μηκών στα τμήματα α και γ (που ισούται με 8/3) δεν ανήκει ούτε στους πολλαπλάσιους ούτε στους επιμόριους λόγους, ενώ παράλληλα διαπιστώνεται ότι τα τμήματα α και γ συγκροτούν το διά πασών και διά τεσσάρων.³¹³ Αμέσως μετά και για πρώτη φορά εμφανίζεται το στάδιο του διορισμού.³¹⁴ Στο διορισμό εκτίθεται το ζητούμενο με σαφήνεια, χωρίς, όμως, να συνδέεται άμεσα με το δεδομένο. Αναφέρει, λοιπόν, εδώ ο Διονύσιος ότι το διάστημα που κατασκευάστηκε δεν ανήκει στις συμφωνίες. Το χωρίο περατώνεται με τη συνέχεια της αποδείξεως,³¹⁵ στο πλαίσιο της οποίας αναφέρεται το λογικό κριτήριο καθορισμού των συμφωνιών που υιοθετούν οι κανονικοί, ότι, δηλαδή, οι συμφωνίες διέπονται μόνον από πολλαπλάσιους ή επιμόριους λόγους. Έτσι, η εφαρμογή του κριτηρίου αυτού στην περίπτωση του διά πασών και διά τεσσάρων οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το εν λόγω διάστημα δεν αποτελεί συμφωνία, καθώς ο λόγος του (8/3) δεν ανήκει, ούτε στους πολλαπλάσιους, ούτε στους επιμόριους λόγους. Το τυπικό στάδιο του συμπεράσματος παραλείπεται. Η δομή του έκτου θεωρήματος του Διονυσίου δίδεται και σε μορφή πίνακα (βλ Πίν. VI:62).

308. Καὶ τὰ μὲν σύμπαντα μέρη τῶν τε προβλημάτων καὶ τῶν θεωρημάτων ἐστὶ τοσαῦτα, τὰ δὲ ἀναγκαϊότατα καὶ ἐν πᾶσιν ὑπάρχοντα πρότασις καὶ ἀπόδειξις καὶ συμπέρασμα· Ἡρῶν *OIO* 136.13.9–11/Heiberg 1912:122.9–12.

309. Βλ Κεφ VI:153 σημ. 262.

310. Βλ Κεφ VI:158 σημ. 282.

311. Βλ Κεφ VI:153 σημ. 263.

312. Αφού $\alpha/\beta = 2$ και $\beta = 4 \Rightarrow \alpha = 8$ · άρα $\alpha/\beta = 8/4$.

313. Όπως έχει ήδη επισημανθεί, το στοιχείο αυτό λείπει από την έκθεσιν· βλ σκν κε.

314. Ὁ δὲ διορισμὸς χωρὶς τὸ ζητούμενον, ὃ τι ποτὲ ἐστὶ, διασαφεί· Ἡρῶν *OIO* 136.13.8–9/Heiberg 1912:122.3–4.

315. Βλ Κεφ VI:153 σημ. 264.

63. Αυτό, όμως, (το διάστημα) οι κανονικοί [...] πολλαπλάσιους ή επιμόριους

Ο Διονύσιος, με αφορμή το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα, θέτει ένα επιπλέον κριτήριο συμφωνίας κατά την *κανονική* θεωρία, που αφορά το είδος του λόγου που θα πρέπει να την καθορίζει. Κατά τους *κανονικούς*, λοιπόν, οι συμφωνίες διέπονται μόνον από πολλαπλάσιους ή επιμόριους λόγους. Το κριτήριο αυτό των συμφωνιών, που θέτει η *κανονική* πραγματεία, συμπίπτει με αυτό των πυθαγορείων· αυτό σημαίνει ότι και για τον Διονύσιο —εκτός από την Πτολεμαίδα— η *κανονική* αποτέλεσε κλάδο της πυθαγόρειας αρμονικής.³¹⁶

316. Η Πτολεμαΐς —για την οποία πλούσια σχετική βιβλιογραφία, με αναλυτική παρουσίαση των σχετικών φιλολογικών πηγών, παραθέτει η Moretti (2004:123–152)— αναφέρει ρητά ότι η *κανονική* θεωρία αναπτύχθηκε από τους πυθαγορικούς· μάλιστα, συνεχίζει, λέγοντας ότι, παρ' όλο που στην εποχή της ονομάζεται πλέον *αρμονική* (θεωρία), οι πυθαγορικοί την καλούσαν *κανονική* Πτολεμαΐς στον Πορφύριο *ΑΙΤΤ* Düring 1932:22.25–27· βλ παραπάνω σελ. 97 σημ. 27. Το χωρίο αυτό θεωρούμε ότι επαναφέρει προς συζήτηση το θέμα του εντοπισμού του χρόνου δράσης της Πτολεμαΐδας. Οι άμεσες μαρτυρίες δεν μας επιτρέπουν να αποφανθούμε ασφαλώς επ' αυτού· οι μελετητές την έχουν τοποθετήσει σε ένα χρονικό διάστημα πέντε και πλέον αιώνων, καθώς ο μὲν Ziegler (1959:1868), βασιζόμενος στο όνομά της, την σχετίζει χρονικά με την εποχή της βασιλείας των Πτολεμαίων, ενώ ο Zedler (1984:63) εκτιμά ότι έζησε ανάμεσα στον 2^ο και στον 3^ο αι μΧ. Ο Barker (1989:239 σημ. 133) την χρονολόγησε αρχικά στα τέλη του 1^{ου} πΧ αι αλλά εν τέλει αναθεώρησε την αρχική του τοποθέτηση, διευρύνοντας το χρονικό διάστημα σε τέσσερις αιώνες (3^{ος} πΧ – 1^{ος} μΧ)· βλ Barker 2007:403 σημ. 68. Η πρώτη προσέγγιση του ζητήματος από τον Barker, βασίστηκε στον Düring (1934:144), ο οποίος ισχυρίστηκε ότι ο Πορφύριος εντόπισε τα αποσπάσματα της Πτολεμαΐδας στο έργο του Διδύμου. Τη θέση αυτή του Düring υποστηρίζει και η Rocconi (2003b:100)· το επιχείρημα που χρησιμοποιεί είναι ότι ο Δίδυμος, αφού περιέλαβε στο έργο του απόσπασμα μιας προγενέστερης του γυναίκας φιλοσόφου —της Θεανώς—, πιθανότατα θα είχε συμπεριλάβει και αποσπάσματα άλλων γυναικών φιλοσόφων, μεταξύ αυτών και της Πτολεμαΐδας. Ο Barker, βασιζόμενος στην άποψη του Düring, καθώς και στη χρονική τοποθέτηση του Διδύμου στις αρχές του 1^{ου} μΧ αι, θεώρησε ότι η Πτολεμαΐς δεν θα πρέπει να ήταν περισσότερο από δύο γενιές προγενέστερη του Διδύμου, και γι' αυτό τοποθέτησε την ακμή της στα τέλη του 1^{ου} πΧ αι. Η θέση αυτή του Barker θεωρούμε ότι είναι αστήρικτη, αν και θα μπορούσε κανείς να ισχυρισθεί ότι μια μεγαλύτερη απόσταση της Πτολεμαΐδας από τον Δίδυμο, ενδεχομένως, θα καθιστούσε δυσεύρετο το σύγγραμμά της για εκείνον. Από την άλλη πλευρά, αν βασισθούμε στον τίτλο του έργου της —*Πυθαγορική τῆς μουσικῆς στοιχείωσις* (Πορφύριος *ΑΙΤΤ* Düring 1932:22.23–24)— θα πρέπει να την κατατάξουμε στους οπαδούς της πυθαγορικής φιλοσοφίας. Η πρόθεσή της, όμως, να περιγράψει με αντικειμενικότητα τις αρχές της αριστοξένειας θεωρίας (Rocconi 2003b:107), χωρίς μάλιστα ο λόγος της να δίδει λαβή για αντιπαράθεση με τους αριστοξενικούς, θεωρήθηκε, μάλλον, βάσιμο στοιχείο από την Pomeroy (1984:61), για να την τοποθετήσει στα μέσα του 3^{ου} πΧ αι —πριν, δηλαδή, από τους θεωρητικούς της ρωμαϊκής εποχής, οι οποίοι συχνά αναφέρουν τις αιτίες τριβής ανάμεσα στις δύο αντίπαλες μουσικοθεωρητικές σχολές, άλλοτε ως παρατηρητές και άλλοτε ως απολογητές της σχολής στην οποία ανήκουν.

Σχετικά με τις τοποθετήσεις της σύγχρονης βιβλιογραφίας, θεωρούμε χρήσιμο να επισημάνουμε τα εξής: η επιφανειακά, τουλάχιστον, στοιχειοθετημένη χρονολόγηση της ακμής της Πτολεμαΐδας —αυτή του Barker (1989:239 σημ. 133), αν και, όπως θα δείξουμε, θα πρέπει να ισχύει—, στηρίχθηκε σε έναν παντελώς αβάσιμο ισχυρισμό. Η άποψη του Düring (1934:144) ότι ο Πορφύριος άντλησε τα αποσπάσματα της Πτολεμαΐδας μέσα από το έργο του Διδύμου δεν συνοδεύεται από καμμία τεκμηρίωση, αλλά αποτελεί μια και μόνον υπόθεση [= Y1] που, αφού δεν χρησιμοποιείται ως αφετηρία για την ανάπτυξη κάποιου είδους αποδεικτικού συλλογισμού που θα τη συμπεραίνει, η ίδια είναι ανίσχυρη να υποστηρίξει μια δεύτερη υπόθεση [= Y2], εκείνη, δηλαδή, που σχετίζεται με τη χρονολόγηση της δράσης της Πτολεμαΐδας από τον Barker (1989:239 σημ. 133). Η Rocconi (2003b:100),

διατυπώνοντας μια τρίτη υπόθεση [= Y3], σκοπεύει να στηρίξει την πρώτη [Y1]. Η πρόθεσή της είναι έξυπνη, καθ' ότι, υποστηρίζοντας την Y1, αποκτά, αυτομάτως, ισχύ και η Y2, αυτή του Barker. Η Y3, όμως, της Rosconi, επίσης δεν έχει αποδεικτική ισχύ, διότι η μαρτυρία που επικαλείται, ότι, δηλαδή, στο έργο του Διδύμου παρατίθεται κάποιο ή κάποια αποσπάσματα της Θεανώς –της μαθήτριας ή της γυναίκας, κατ' άλλους, του Πυθαγόρα– και μόνον αυτής, δεν μπορεί να στοιχειοθετήσει την τοποθέτηση της, ότι, δηλαδή, ο Δίδυμος έχει συγκεντρώσει στο έργο του αποσπάσματα γυναικών φιλοσόφων, συμπεριλαμβανομένης και της Πτολεμαίδας· ο ισχυρισμός αυτός είναι παντελώς ανυπόστατος. Εξ' άλλου, δεν είναι υποχρεωτικό για τον σχολιαστή του Πτολεμαίου, Πορφύριο, να άντλησε τα αποσπάσματα της Πτολεμαίδας από έναν τρίτο συγγραφέα· είναι, τουναντίον, πιθανόν να είχε μπροστά του το ίδιο το έργο της, όπως διέθετε και πλήθος από έργα άλλων συγγραφέων που υπομνηματίζει.

Θεωρούμε, ωστόσο, ότι η κατά Barker χρονολόγηση της δράσης της Πτολεμαίδας μπορεί να έχει ισχύ αν βασισθεί στο περιεχόμενο των αποσπασμάτων της ίδιας, από τα οποία ξεχωρίζουμε δύο δεδομένα· ότι:

α) στις μέρες της η *κανονική* θεωρία δεν λεγόταν πια έτσι, αλλά είχε μετονομασθεί σε *αρμονική* [Π1].

β) *κανονική* ονομαζόταν η πραγματεία πριν από την εποχή της, από τους πυθαγορικούς [Π2].

Η σύγχρονη, όμως, βιβλιογραφία έχει καταλήξει σε διαφορετικά συμπεράσματα:

α) ο όρος *αρμονική* είναι αρχαιότερος του όρου *κανονική* [B1],

β) από την εποχή του Πλουτάρχου (1^{ος}–2^{ος} μΧ αι) εντοπίζουμε ότι η διαφορά της *κανονικής* από την *αρμονική* αρχίζει να μην είναι αναγνωρίσιμη, με αποτέλεσμα, αργότερα, ο όρος να αποκτά το ίδιο περιεχόμενο με αυτό της *αρμονικής* [B2].

Συνδυάζοντας το συμπέρασμα [B1] της βιβλιογραφίας με την τοποθέτηση [Π2] της Πτολεμαίδας θα μπορούσαμε να ανασυνθέσουμε το τοπίο ως εξής: κατά την εποχή του Αριστοτέλη υπήρχε η *αρμονική* επιστήμη, κλάδος της οποίας ήταν η *μαθηματική αρμονική*. Ο κλάδος αυτός της *αρμονικής* προσδίδει ποσοτικά χαρακτηριστικά στον ήχο και το διάστημα, καθ' ότι συσχετίζει τα τελευταία με τις έννοιες του *πλήθους* και του *μεγέθους*· (βλ Αριστοτέλης *A1* 79a.1/Ross 1964:132· βλ Κεφ III:lxviii σημ. 66). Από το περιεχόμενο, όμως, του αριστοτελικού αποσπάσματος δεν φαίνεται να ασπάζονται αυτοί οι θεωρητικοί τις θέσεις της *κανονικής* πραγματείας. Θεωρούμε, λοιπόν, ότι γύρω στο 300 πΧ θα πρέπει να εμφανίστηκε ένας νέος κλάδος *μαθηματικής αρμονικής*, η *κανονική*, πρώτο ξεκάθαρο δείγμα της οποίας είναι η ευκλείδεια *Κατατομή*. Αυτή είναι η εποχή που αντιστοιχεί στο παρελθόν της Πτολεμαίδας, σύμφωνα με την οποία [Π2], η επιστήμη ονομαζόταν *κανονική* από τους πυθαγορικούς. Πόσο μακρινό είναι, όμως, το παρελθόν αυτό από το χρόνο δράσης της Πτολεμαίδας; Η εκτίμηση σχετικά με αυτό το ερώτημα μπορεί να βασιστεί στο ίδιο το χωρίο, στο οποίο η Πτολεμαΐς αναφέρει ότι ο όρος *κανονική* έχει στις μέρες της αντικατασταθεί από τον όρο *αρμονική* [Π1]. Έχουμε δει (βλ Κεφ III:lxviii κε) ότι τον 6^ο μΧ αι ο όρος *κανονική* έχει απολέσει το περιεχόμενό του και χρησιμοποιείται προς αντικατάσταση του όρου *αρμονική*. Η αδυναμία, όμως, στην κατανόηση της διαφοράς, όσον αφορά το περιεχόμενο των δύο όρων, θα πρέπει να άρχισε να συμβαίνει πολύ νωρίτερα, ίσως, πριν από την εποχή του Πλουτάρχου (β' μισό του 1^{ου} μΧ αι), ο οποίος είναι ο πρώτος – σύμφωνα με τις μαρτυρίες– που χρησιμοποιεί τη φράση *κανονικὴν πᾶσαν*, εννοώντας το σύνολο των κλάδων της *αρμονικής* επιστήμης [B2]. Αν, λοιπόν, γινόταν χρήση του όρου *κανονική* –τον 1^ο μΧ αι– με τη σημασία του όρου *αρμονική*, είναι πολύ πιθανόν να συνέβαινε και το αντίστροφο, δηλαδή, να χρησιμοποιείται ο όρος *αρμονική* για να περιγράψει την *κανονική* θεώρηση, αυτό, δηλαδή, που η Πτολεμαΐς ισχυρίζεται ότι συνέβαινε [Π1]. Με δεδομένο ότι ο όρος *κανονική* θα πρέπει να εισήχθη ως κλάδος της *αρμονικής*, θα πρέπει –κατά τη γνώμη μας– να άρχισε να αντικαθιστά την *αρμονική* τότε που ήταν ιδιαίτερα δημοφιλής μεταξύ των θεωρητικών σχολών. Καθώς δείξαμε ότι –λόγω της συγγέντρωσης του συνόλου σχεδόν των, μετά την ευκλείδεια *Κατατομή*, κανονικών διαιρέσεων (βλ Κεφ III:cxvi κε)– η ακμή της *κανονικής* τοποθετείται στο χρονικό διάστημα μεταξύ 1^{ου} πΧ και 1^{ου} μΧ αι, θεωρούμε ότι μέσα σε αυτό το διάστημα θα πρέπει να τοποθετήσουμε την δράση της Πτολεμαίδας. Το όνομά της, εξ άλλου, που παραπέμπει στην δυναστεία των Πτολεμαίων, συνδέεται, πλέον, χρονικά με τον τελευταίο από τους Πτολεμαίους, που βασίλεψε στα μέσα του 1^{ου} πΧ αι (είναι ο μόνος που βρίσκεται πλησιέστερα προς την εστία της ακμής της *κανονικής*). Επομένως, δεν είναι απίθανο, τότε, αν όχι λίγες δεκαετίες αργότερα, να γεννήθηκε η Πτολεμαΐς, η οποία, εφ' όσον ο συλλογισμός μας ισχύει, θα πρέπει να ήταν συνομήλικη του Θρασύλλου. Καταλήγουμε, λοιπόν, να συμφωνούμε –

Εισηγητής μιας από τις κύριες θέσεις των πυθαγορείων, ότι, δηλαδή, οι συμφωνίες πρέπει να εκφράζονται μόνον με λόγους πολλαπλάσιους ή επιμόριους, θεωρείται ο Αρχύτας (σύμφωνα, τουλάχιστον, με το γνήσιο,³¹⁷ κατά τον Huffman testimonium,³¹⁸ που διασώζεται στον Πορφύριο). Με τη θέση του Αρχύτα συντάχθηκαν ο ευκλείδειος συγγραφέας της *Κατατομής*³¹⁹ και, με επιφύλαξη (βλ παρακάτω, σημ. 335), ο Άδραστος.³²⁰

Σύμφωνα με τον Πτολεμαίο, οι πυθαγόρειοι κατέληξαν σ' αυτή τη θέση χωρίς να λάβουν υπ' όψιν τους το κριτήριο της μουσικότητας ή της πρόσληψης των συμφωνιών μέσω της αίσθησης, αλλά εξέτασαν και τις συμφωνίες μέσα στις γενικότερες μεταφυσικές-φιλοσοφικές τους θεωρίες, που βασικός τους άξονας ήταν οι ανώτερες ιδιότητες των αριθμών.³²¹ Κατά τον Πτολεμαίο, λοιπόν, οι πυθαγόρειοι:³²²

α) Βασίστηκαν στο αξίωμα ότι οι σχέσεις μεγεθών ανάμεσα στους φθόγγους μπορούν να είναι, είτε σχέσεις ισότητας, είτε σχέσεις ανισότητας.³²³

β) Υπέθεσαν ότι, όπως οι διαφορετικοί σε μέγεθος φθόγγοι διαχωρίζονται σε συμφώνους και μη —με τους πρώτους αισθητικά καλλίτερους από τους δεύτερους—, έτσι και οι λόγοι που αποδίδουν τις ανισότητες θα πρέπει να διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: στη μια ανήκουν οι πολλαπλάσιοι και οι επιμόριοι λόγοι, και στην άλλη οι επιμερείς.³²⁴

μέσα από μια βάσιμη, όμως, συλλογιστική— με τον Barker (1989:239 σημ. 133), ο οποίος τοποθέτησε την Πτολεμαΐδα στα τέλη του 1^{ου} πΧ αι.

317. Βλ Huffman 2005:431.

318. *Οἱ δὲ πολλαπλάσιοι λόγοι καὶ ἐπιμόριοι, ἐν οἷς θεωροῦνται αἱ συμφωνίαι, ἐν ἀνίστοις ὅροις ἔφεσθήκασιν* Αρχύτας A17/Huffman 2005:429.27–28.

319. *Τοὺς συμφώνους φθόγγους ἐπεὶ μίαν τὴν ἐξ ἁμφοῦν ποιοῦνται κράσιω τῆς φωνῆς εἶναι τῶν ἐν ἐνὶ ὀνόματι πρὸς ἀλλήλους λεγομένων ἀριθμῶν ἥτοι πολλαπλασίους ὄντας ἢ ἐπιμόριους* [Ευκλείδης] *ΚΚ/Barbera* 1991a:116.9–11. Για τον ευκλείδειο συγγραφέα της *Κατατομής* η συγχώνευση των φθόγγων της συμφωνίας είναι η αιτία για την οποία τα σύμφωνα διαστήματα εκφράζονται με πολλαπλάσιους ή επιμόριους λόγους. Σύμφωνα με την υπόθεση του Laloy (1900:236–41), που φαίνεται να ευσταθεί, η φράση *ἐν ἐνὶ ὀνόματι* αναφέρεται στην δυνατότητα της ελληνικής γλώσσας να αποδίδει τους πολλαπλάσιους και τους επιμόριους λόγους μονολεκτικά (πχ διπλάσιος, ημιόλιος, επίτριτος κλπ). Και τα υπόλοιπα είδη των λόγων (οκτώ προς τρία, επτά προς τέσσερα) αποδόθηκαν μονολεκτικά, με την διαφορά ότι αυτό συνέβη μετά από την εποχή του Νικομάχου. Όπως ο Barbera (1991a:56) σημειώνει, οι Lippman (1975:154) και Barker (1981:2–3) κατέληξαν στο ίδιο συμπέρασμα, ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλον. Οι Barbera (1984b:160) και Mathiesen (1975:254 σημ. 12) διαφοροποιήθηκαν από τους δύο αυτούς μελετητές, καθώς εκτίμησαν ότι ο συγγραφέας με τη φράση *ἐν ἐνὶ ὀνόματι* της *Κατατομής* αναφέρεται στους συμφώνους φθόγγους.

320. *Οἱ δὲ κατὰ τοὺς πρώτους καὶ γνωριμωτάτους καὶ κυριωτάτους λόγους πολλαπλασίους τε καὶ ἐπιμόριους ἤδη καὶ σύμφωνοι* Άδραστος στον Θέωνα τον Σμυρναίο *ΜΧΙΖΑ/Hiller* 1878:50.19–21.

321. "The Pythagoreans, for their part, are largely unconcerned with questions of musicality and sensory perception, considering consonance to be defined by higher numerical truths" Mathiesen 1999:439. Ωστόσο, για τον ευκλείδειο συγγραφέα της *Κατατομής* κριτήριο ένταξης των φθόγγων στους συμφώνους είναι η ιδιότητά τους να συγχωνεύονται σε έναν, ώστε η αίσθηση να τους αντιλαμβάνεται έτσι, δηλαδή, ως έναν [Ευκλείδης] *ΚΚ/Barbera* 1991a:116.7–8. Πβ παρακάτω, σημ. 328.

322. Ο Barker (1994a:130) έχει υποστηρίξει ότι, για το συγκεκριμένο χωρίο, πηγή του Πτολεμαίου ήταν ο Αρχύτας.

323. Βλ Πτολεμαίος *Αρμ α.5/Düring* 1930:11.8–10.

324. Βλ Πτολεμαίος *Αρμ α.5/Düring* 1930:11.10–15.

γ) Εκτίμησαν ότι οι πολλαπλάσιοι και οι επιμόριοι λόγοι είναι ανώτεροι –λόγω της απλότητάς τους– από τα είδη λόγων που ανήκουν στην δεύτερη κατηγορία (δηλαδή, τους επιμερείς και γενικά όσους διέπονται από σχέσεις αριθμού προς αριθμό),³²⁵ και, αφού η διά πασών θεωρήθηκε ως η ανώτερη ποιοτικά από όλα τα υπόλοιπα διαστήματα, η ποιοτική διαβάθμιση των λόγων συνδέθηκε με την ποιοτική διαβάθμιση των συμφωνιών, ως εξής: η διά πασών με τον διπλάσιο, η διά πέντε με τον ημιόλιο και η διά τεσσάρων με τον επίτριτο λόγο.³²⁶

δ) Παρατήρησαν ότι, όπως ο διπλάσιος λόγος συνίσταται από τον ημιόλιο και τον επίτριτο, έτσι και η διά πασών συμφωνία συγκροτείται από την διά πέντε και την διά τεσσάρων.³²⁷

Με βάση, λοιπόν, αυτή τη συλλογιστική, οι πυθαγόρειοι (κατά τον Πτολεμαίο) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι συμφωνίες είναι πέντε (διά τεσσάρων, διά πέντε, διά πασών, διά πασών και διά πέντε, δις διά πασών).³²⁸

Ο Crocker (1963:192) πιστεύει ότι οι θέσεις αυτές των πυθαγορείων στηρίχθηκαν στο γεγονός ότι οι μικροί αριθμοί, και κατ' επέκταση οι λόγοι τους, έχουν την ιδιότητα να είναι απλοί,³²⁹ και επιπλέον ότι οι τέσσερις μόνον πρώτοι αριθμοί μπορούν να απεικονίζουν διαφορετικούς τύπους σχέσεων, να αποδίδουν, δηλαδή, διαφορές μεταξύ των όρων των λόγων τους πολύ μεγαλύτερες από αυτές που δίδουν οι λόγοι μεγαλύτερων αριθμών. Έτσι, η χρήση των μικρότερων δυνατών όρων στους λόγους οδηγεί στην α-

325. Οι πολλαπλάσιοι και οι επιμόριοι λόγοι αποτελούν ανώτερα είδη λόγων, διότι καθίσταται εύκολη η σύγκριση των όρων τους: στους μεν πολλαπλάσιους ο μικρότερος διαιρεί το μεγαλύτερο, στους δε επιμορίους η διαφορά τους διαιρεί και τους δύο όρους· βλ Πτολεμαίος *Αρμ* α.5/Düring 1930:11.14–17.

326. Οι πυθαγόρειοι θεώρησαν την διαδικασία αυτή ως απολύτως λογική, καθώς η διά πασών –που θεωρείται η καλλίτερη από τις συμφωνίες, διότι το άκουσμά της προσεγγίζει αυτό της ταυτοφωνίας περισσότερο από κάθε άλλη συμφωνία– αποκαλύφθηκε ότι διέπεται από το διπλάσιο λόγο, τον καλλίτερο από τους λόγους, διότι η διαφορά μεταξύ των όρων του ισούται με το μικρότερο όρο· βλ Πτολεμαίος *Αρμ* α.5/Düring 1930:11.20–24. Ασφαλώς, η εμπειρική γνώση των λόγων που διέπουν τις συμφωνίες ήταν προγενέστερη. Ο Πτολεμαίος, ωστόσο, εδώ εισάγει την πιθανή –όπως αυτός αντιλήφθηκε και ανέπτυξε την πυθαγόρεια προσέγγιση– λογική σύνδεση των πολλαπλασίων και επιμορίων λόγων με τις συμφωνίες, καθώς η σύνδεση αυτή φαίνεται να προέρχεται επαγωγικώς από το αξίωμα εκκίνησης της επιχειρηματολογίας τους. Βεβαίως, όπως ορθώς παρατηρεί ο Barker (1994a:121), ο Πτολεμαίος δεν εξηγεί πώς η προσέγγιση της ισότητας που επιτυγχάνεται στην παραγωγή της διά πασών συνδέεται με την ισότητα μεταξύ του μικρότερου όρου και της διαφοράς των όρων στον διπλάσιο λόγο.

327. Πτολεμαίος *Αρμ* α.5/Düring 1930:11.24–27.

328. Ο αριθμός των συμφωνιών και οι λόγοι που τις διέπουν είναι πλέον προϊόν υπολογισμών. Στο σημείο αυτό ο Πτολεμαίος προσθέτει ότι το διά πασών και διά τεσσάρων –που διέπεται από το λόγο του οκτώ προς το τρία και επομένως δεν ανήκει στους πολλαπλάσιους ούτε στους επιμορίους λόγους– δεν αποτελεί συμφωνία για τους πυθαγορείους. Με τη θέση αυτή των πυθαγορείων ο Πτολεμαίος διαφωνεί· βλ Πτολεμαίος *Αρμ* α.5/Düring 1930:12.1–7. Πβ Barker 1994a:121.

329. Οι μικροί αριθμοί, καθώς αποτελούνται από λιγότερες μονάδες, είναι απλούστεροι και έτσι καταλήγουν να θεωρούνται καλλίτεροι· βλ Crocker 1963:192.

ποκρυστάλλωση «ιδανικών—πρωτότυπων δομών» που ισχύουν και στους λόγους που συνίστανται από μεγαλύτερους αριθμούς. Η ιεράρχηση των διαστημάτων ως προς την ποιότητα, όπως προτάθηκε από τους πυθαγορείους με γνώμονα τα παραπάνω χαρακτηριστικά των λόγων, επιβεβαιώθηκε και από την αίσθηση, καθώς τα διαστήματα που εκφράζονται με λόγους μικρών ακεραίων ακούγονται «καθαρότερα» από τα υπόλοιπα. Έτσι, οι πρώτοι τέσσερις αριθμοί αποτέλεσαν τον ακρογωνιαίο λίθο της πυθαγόρειας φιλοσοφίας, και, ως εκ τούτου, οι πυθαγόρειοι περιόρισαν τον αριθμό των συμφωνιών σε πέντε, γιατί πέντε είναι οι λόγοι που είναι δυνατόν να σχηματισθούν από τους τέσσερις αυτούς αριθμούς.³³⁰ Στους πυθαγορείους, λοιπόν, βλέπουμε τους αριθμούς 1, 2, 3 και 4 να αποδίδουν τους λόγους των πέντε συμφωνιών (διά πασών στον διπλάσιο, διά πέντε στον ημιόλιο, διά τεσσάρων στον επίτριτο, διά πασών και διά πέντε στον τριπλάσιο και δις διά πασών στον τετραπλάσιο). Οι πέντε αυτοί λόγοι ανήκουν, βεβαίως, μόνον στα δύο προαναφερθέντα είδη, στους πολλαπλάσιους (διπλάσιος, τριπλάσιος και τετραπλάσιος) και στους επιμόριους λόγους (διπλάσιος, ημιόλιος και επίτριτος). Εξ αυτών, λοιπόν, προκύπτει το συμπέρασμα ότι οι συμφωνίες διέπονται μόνον από πολλαπλάσιους (αη) ή επιμόριους λόγους $((n+1)/n)$. Την πυθαγόρεια αυτή θέση ενστερνίζεται και ο Διονύσιος, μόνο που παραλείπει να επισημάνει ότι μόνον οι αριθμοί της τετρακτύος (1, 2, 3, 4) αποδίδουν λόγους συμφωνιών.³³¹

Ως προς το διάστημα του διά πασών και διά τεσσάρων οι φορείς της αριστοξένειας παράδοσης (Αριστόξενος,³³² Κλεονείδης,³³³ Βακχείος³³⁴) το θεωρούν συμφωνία. Σ' αυτούς

330. "The 'tetrad' or the first four numbers, became the cornerstone of pythagorean theory, and with that the number of consonances was fixed" Crocker 1963:193. Πβ Kirk et al. 1960:229 κε.

331. Είναι προφανές ότι οι μεγαλύτεροι του τετραπλάσιου πολλαπλάσιοι δεν αποδίδουν συμφωνίες. Το ίδιο ισχύει και με τους επιμόριους, συγκριμένα για τους, μετά τον τρίτο, λόγους της επιμόριας σειράς (4/3). Στην ίδια λογική διεργασία αποδίδεται και το σφάλμα στην ενδέκατη πρόταση της ευκλείδειας *Κατατομής*, κατά την οποία το δις διά τεσσάρων, ως διάφωνο, δεν μπορεί να είναι πολλαπλάσιο· βλ [Ευκλείδης] *ΚΚ* 1α/Barbera 1991a:154.4–5. Σε ανάλογο σφάλμα υποπίπτει και ο Πτολεμαίος (Αρμ α.5/Düring 1930:12.10–11), κατά τη μεταφορά των πυθαγορείων θέσεων: *καὶ ἐπεὶ ἀσύμφωνον τὸ δις διά πέντε, οὐκ ἄρα διπλάσιον τὸ ΑΓ, ὥστε οὐδὲ τὸ ΑΒ πολλαπλάσιον*. Κατά τον Barker (1994a:123), ο Πτολεμαίος θα πρέπει να είχε εντοπίσει το λογικό άλμα στο εν λόγω χωρίο, όμως επέλεξε να μην ασκήσει κριτική στους πυθαγορείους. Ο Barbera (1984b:160 και 1991a:155 σημ. 44) θεωρεί ότι αν λάβουμε κατά γράμμα την απόδειξη, πράγματι υπάρχει σφάλμα, εν τούτοις το σύστημα που η *Κατατομή* αναζητεί περιορίζεται στην έκταση του δις διά πασών και, ως εκ τούτου, όλα τα περιεχόμενα σε αυτήν πολλαπλάσια διαστήματα είναι εκ των πραγμάτων σύμφωνα. Προφανώς, για τον ίδιο λόγο, θα μπορούσαμε να δικαιολογήσουμε και την ανάλογη παράλειψη του Διονυσίου.

332. Ο Αριστόξενος δεν κάνει ειδική αναφορά στο διά πασών και διά τεσσάρων, αλλά συμπεραίνουμε ότι θεωρεί το διάστημα αυτό σύμφωνο, αφού αυτό εξυπακούεται από το γενικό κριτήριο που έθεσε (ότι, δηλαδή, οποιοδήποτε σύμφωνο διάστημα κι αν προστεθεί στο διά πασών, είτε μικρότερο είτε μεγαλύτερο είτε ίσο, τότε το διάστημα που θα προκύψει θα είναι και αυτό σύμφωνο): *παντὸς γὰρ προστιθεμένου συμφώνου διαστήματος πρὸς τῷ διά πασών καὶ μείζονος καὶ ἐλάττωνος καὶ ἴσου τὸ ὅλον γίγνεται σύμφωνον* Αριστόξενος *ΑΣ*α/Da Rios 1954:25.18–26.1

θα πρέπει να προσθέσουμε τον Ἀδραστο (στον Θέωνα Σμυρναίο),³³⁵ τους Αἰλιανό, Διονύσιο τον Μουσικό και Ερατοσθένη (στον Πορφύριο),³³⁶ τον Πτολεμαίο³³⁷ και τον Γαυ-

333. Κατά τον Κλεονείδη, στο εύρος του αμετάβολου συστήματος υπάρχουν έξι συμφωνίες, εκ των οποίων η τέταρτη είναι η διά πασών και διά τεσσάρων, το μέγεθος της οποίας ισούται με οκτώμισι τόνους: *σύμφωνα δέ ἐστὶν ἐν τῷ ἀμεταβόλῳ συστήματι ἕξι· ἐλάχιστον μὲν τὸ διά τεσσάρων, τόνων δύο ἡμίσεος, [...] τέταρτον δὲ τὸ διά πασῶν καὶ διά τεσσάρων, τόνων ὀκτὼ καὶ ἡμίσεος*. Κλεονείδης *EA* 8/Jan 1995:194.2–10.
334. Πόσα οὖν εἶδη συμφωνιῶν ἐν τῷ τελείῳ συστήματι; —“Εξ. —Τίνα ταῦτα; —Διά τεσσάρων, διά πέντε, διά πασῶν, διά πασῶν καὶ διά δ, διά πασῶν καὶ διά πέντε, δις διά πασῶν. Βακχείος ο Γέρων *ETM* 1.11/Jan 1995:293.13–16.
335. Ο Ἀδραστος φαίνεται πως, ως προς το ζήτημα της ενδεκάτης, τάσσεται με τους αριστοξενεῖους, καθώς δέχεται ότι το διά πασῶν και διά τεσσάρων είναι σύμφωνο: *προσανηύρηται δὲ ταῦταις ἑτέραι πλείους. τῇ γὰρ διά πασῶν πάσης ἄλλης προστιθεμένης, καὶ ἐλάττονος καὶ μείζονος καὶ ἴσης, ἐξ ἀμφοῖν ἑτέρα γίνεται συμφωνία, οἷον ἢ τε διά πασῶν καὶ διά τεσσάρων, καὶ διά πασῶν καὶ διά πέντε, καὶ δις διά πασῶν, ἔτι δὲ πάλιν τῇ διά πασῶν εἰ προστεθῇ τούτων τις, οἷον ἢ δις διά πασῶν καὶ διά τεσσάρων, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως μέχρι τοῦ δύνασθαι φθέγγεσθαι ἢ κρίνειν ἀκούοντας*. Ἀδραστος στον Θέωνα τον Σμυρναίο *MXIIA*/Hiller 1878:52.1–9. Λίγο παρακάτω, αναφερόμενος στους λόγους των συμφωνιών —την ανακάλυψη των οποίων αποδίδει στον Πυθαγόρα—, περιλαμβάνει και το λόγο της διά πασῶν και διά τεσσάρων, λέγοντας ότι ανήκει στους πολλαπλασιαστικαί, και ονομάζεται διπλάσιος—και—δισεπίτριτος: *τοὺς δὲ συμφωνοῦντας φθόγγους ἐν λόγοις τοῖς πρὸς ἀλλήλους πρῶτος ἀνευρηκέναι δοκεῖ Πυθαγόρας, τοὺς μὲν διά τεσσάρων ἐν ἐπιτρίτῳ, τοὺς δὲ διά πέντε ἐν ἡμιολίῳ, τοὺς δὲ διά πασῶν ἐν διπλασίῳ, καὶ τοὺς μὲν διά πασῶν καὶ διά τεσσάρων ἐν λόγῳ τῶν ἡ' πρὸς γ' ὅς ἐστι πολλαπλασιαστικαί, διπλάσιος γὰρ καὶ δισεπίτριτός ἐστι*. (56.9–15). Ωστόσο, στην κατατομή που δίδει, δεν περιλαμβάνει το εν λόγω διάστημα (57.11–58.12). Ο Burkert (1972:377 σημ. 36) θεωρεῖ ότι είναι μάλλον ἀπίθανο η κατατομή του εν λόγω χωρίου να μην ανήκει στον Ἀδραστο (“whose report [Adrastus] apparently extends at least as far as 57.10 and possibly to 59.3”), ενώ ο Creese (2002:212) θεωρεῖ ότι θα μπορούσαν να ισχύουν δύο ακόμα ενδεχόμενα: ή ο ίδιος ο Ἀδραστος παράλλαξε το περιεχόμενο της πηγής του πάνω σε αρμονικά ζητήματα στα οποία διαφωνούσε, είτε, λόγω της αδυναμίας να καταδείξει το λόγο 8/3 κατά την διαίρεση του κανόνα στα τέσσερα ή στα τρία μέρη, αλλά και (λόγω) της αναγκαστικής εξέτασής του μετά τον τόνο —που γίνεται ύστερα από εννεαμερή διαίρεση του κανόνα—, προτίμησε να μην καταδείξει στον κανόνα το λόγο του διά πασῶν και διά τεσσάρων.
336. Το απόσπασμα του Αἰλιανού αναφέρει έξι συμφωνίες, ενώ το *testimonium* του Πορφυρίου, που αφορά τους Αριστόξενο, Διονύσιο τον Μουσικό και Ερατοσθένη, δίδει οκτώ συμφωνίες: άρα, θεωρούμε ότι, και για τους τρεις, το διά πασῶν και διά τεσσάρων διάστημα ανήκε στις συμφωνίες: *Αἰλιανὸς δ' ὁ Πλατωνικὸς Εἰς τὸν Τίμαιον γράφων κατὰ λέξιν λέγει ταῦτα. «Συμφωνία δ' ἐστὶν δυεῖν φθόγγων ὀξύτῃ καὶ βαρύτῃ διαφερόντων κατὰ τὸ αὐτὸ πῶσις καὶ κρᾶσις. τῶν δὲ συμφωνιῶν ἕξ τὸν ἀριθμὸν οὐσῶν»—ἄς μόναις ὁ Πτολεμαῖος κατηρίθμῃσε, παρεῖς τὰς λοιπὰς Ἀριστόξενος γὰρ καὶ Διονύσιος καὶ Ἐρατοσθένους καὶ ἄλλοι πολλοὶ ὀκτὼ κατηρίθμῃσαν*. Πορφύριος *AΠΠ* Düring 1932:96.7–12.
337. Ο Πτολεμαῖος ισχυρίζεται ότι, μέσω της αίσθησης, αντιλαμβανόμεσθε την ύπαρξη έξι συμφωνιών ο αριθμός αυτός περιλαμβάνει και την διά πασῶν και διά τεσσάρων: *Συμφωνίας δὲ ἡ μὲν αἴσθησις καταλαμβάνει τὴν τε διά τεσσάρων προσαγορευομένην καὶ τὴν διά πέντε, ὣν ἡ ὑπεροχὴ καλεῖται τόνος, καὶ τὴν διά πασῶν καὶ ἔτι τὴν τε διά πασῶν καὶ διά τεσσάρων καὶ τὴν διά πασῶν καὶ διά πέντε καὶ τὴν δις διά πασῶν*. Πτολεμαῖος *Αρμ* α.5/Düring 1930:12.1–4. Αφού παραθέσει το συλλογισμό των πυθαγορείων, αναλύει τους λόγους για τους οποίους θεωρεῖ το συλλογισμό τους αστήρικτο: αρχικά αναφέρει ότι οι φθόγγοι της διά πασῶν δεν διαφέρουν ως προς τη λειτουργία (*δύναμιν*) από τον ήχο του καθένα από αυτούς ξεχωριστά (Πτολεμαῖος *Αρμ* α.6/Düring 1930:13.3–5). Έτσι, λοιπόν, όταν συναφθεῖ η διά πασῶν σε μία άλλη συμφωνία, η ταυτότητα της δεύτερης δεν θα αλλάξει, όπως για παράδειγμα συμβαίνει με την δεκάδα σε σχέση με τις μονάδες (13.5–7). Ως εκ τούτου, εάν ληφθεῖ φθόγγος οξύτερος της διά πασῶν, τότε το διάστημα μεταξύ αυτού και τους οξύτερου φθόγγου της διά πασῶν φαίνεται το ίδιο με εκείνο μεταξύ αυτού και του βαρύτερου φθόγγου της διά πασῶν· εάν ληφθεῖ, πάλι, φθόγγος βαρύτερος της διά πασῶν, πάλι το διάστημα μεταξύ αυτού και του βαρύτερου φθόγγου της διά πασῶν θα φαίνεται ίδιο με εκείνο μεταξύ αυτού και του οξύτερου φθόγγου της διά πασῶν (13.7–10). Επομένως, η διά τεσσάρων και η διά πέντε, ως προς τον οξύτερο φθόγγο της διά πασῶν, ό-

δέντιο.³³⁸ Όλοι αυτοί, παρ' όλο που δεν είναι θιασώτες της αριστοξένειας σχολής, εν τούτοις θεωρούν το εν λόγω διάστημα σύμφωνο, προφανώς διότι η αίσθηση αναμφισβήτητα κατ' αυτούς το εκλαμβάνει ως σύμφωνο.³³⁹ Οι μαρτυρίες όσον αφορά την πυθαγόρεια τοποθέτηση πάνω στο ζήτημα (ότι το διά πασών και διά τεσσάρων δεν ανήκει

πως επίσης και η διά πασών και διά πέντε αλλά και η διά πασών και διά τεσσάρων, ως προς τον βαρύτερο φθόγγο της διά πασών, διεγείρουν με τον ίδιο τρόπο την ακοή, με αποτέλεσμα η αίσθηση του διά τεσσάρων να είναι όμοια με αυτή του διά πασών και διά τεσσάρων και η αίσθηση του διά πέντε να είναι όμοια με αυτή του διά πασών και διά πέντε· άρα, καθώς το διά πέντε και το διά τεσσάρων θεωρούνται σύμφωνα, εξ ίσου σύμφωνα προσλαμβάνονται από την ακοή και το διά πασών και διά τεσσάρων, αλλά και το διά πασών και διά πέντε: *ῥῶνται δὲ αἱ μὲν διὰ πέντε καὶ διὰ τεσσάρων συμφωνίαι καθ' αὐτὰς ἐν τῇ πρὸς τὸν ἐγγύτερον τοῦ διὰ πασῶν σχέσει, ἡ δὲ διὰ τεσσάρων μετὰ τῆς διὰ πασῶν καὶ πάλιν ἡ διὰ πέντε μετὰ τῆς διὰ πασῶν ἐν τῇ πρὸς τὸν ἀπώτερον, ὥστε εἰκότως τὴν αὐτὴν ἀντίληψιν γίνεσθαι ταῖς ἀκοαῖς τῆς μὲν διὰ τεσσάρων καὶ διὰ πασῶν τῇ μόνῃ τῆς διὰ τεσσάρων, τῆς δὲ διὰ πέντε καὶ διὰ πασῶν ἀντίληψιν τῇ μόνῃ τῆς διὰ πέντε, καὶ διὰ τοῦτο πάντως ἐξακολουθεῖν τῷ μὲν τὸ διὰ πέντε σύμφωνον εἶναι καὶ τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε σύμφωνον εἶναι, τῷ δὲ τὸ διὰ τεσσάρων σύμφωνον εἶναι καὶ τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων σύμφωνον εἶναι, καὶ τὸν αὐτὸν γε τρόπον ἔχειν τὴν τοῦ διὰ πέντε καὶ διὰ πασῶν ἀντίληψιν πρὸς τὴν τοῦ διὰ τεσσάρων καὶ διὰ πασῶν, ὅνπερ ἡ μόνου τοῦ διὰ πέντε πρὸς τὴν μόνου τοῦ διὰ τεσσάρων ἀκολουθίᾳ τοῖς ἀπὸ τῆς ἐναργοῦς πείρας καταλαμβανομένοις* (13.10–23). Θα μπορούσε κανείς να κατηγορήσει τον Πτολεμαίο ότι εισάγει σε μία κατά τ' άλλα ἔλλογη διαδικασία το κριτήριο της αίσθησης· όμως, το ίδιο βλέπουμε να συμβαίνει και στην αμιγῶς πυθαγορική ευκλείδεια *Κατατομή*, όπου κατά την περιγραφή των συμφώνων υπεισέρχεται εμμέσως το κριτήριο της αίσθησης (καὶ τοὺς μὲν συμφώνους μίαν κρᾶσιν τὴν ἐξ ἀμφοῖν ποιούντας· τοὺς δὲ διαφώνους οὐ· [Ευκλείδης] *ΚΚ/Barbera* 1991a:116.7–8· πβ *Barker* 1989:287 σημ. 58). Ο Πτολεμαίος εισάγει τους όρους *ομόφωνος*, *σύμφωνος* και *εμμελής*, για να ταξινομήσει τα μουσικά διαστήματα και, αφού ορίσει ως ομοφώνους τους φθόγγους που απέχουν κατά το διά πασών και κατά το δις διά πασών, στη συνέχεια θεωρεῖ *συμφώνους* εκείνους που απέχουν κατά το διά πέντε, κατά το διά τεσσάρων, αλλά και εκείνους που συγκροτούνται από τη συναφή αυτών και των *ομοφώνων*: *πειρᾶσθαι δὲ τὸν ἀληθὴ καὶ φυσικώτερον ἐκλαμβάνειν διελομένους τὸ πρῶτον εἰς εἶδη τρία τοὺς ἀνισοτόνους καὶ διωρισμένους φθόγγους, προηγούμενον μὲν ἀρετῆς ἕνεκα τὸ τῶν ὁμοφώνων, δεύτερον δὲ τὸ τῶν συμφώνων, τρίτον δὲ τὸ τῶν ἐμμελῶν. σαφῶς γὰρ διαφέρουσιν ἢ τε διὰ πασῶν καὶ ἢ δις διὰ πασῶν τῶν ἄλλων συμφωνιῶν καθάπερ ἐκεῖνοι ἐμμελειῶν, ὡς οἰκειότερον ἂν ταύτας ὁμοφωνίας κληθῆναι*. Πτολεμαίος *Αρμ. α.7/Düring* 1930:15.4–10. Με βάση την παραπάνω παραδοχή, ορίζει ως σύμφωνο το διά πασών και διά τεσσάρων, καθώς προκύπτει από τη συναφή τού διά πασών και του διά τεσσάρων (*ομοφώνου με σύμφωνου*) που διέπονται από τον διπλάσιο και τον επίτριο λόγο· το γεγονός ότι ο λόγος της συμφωνίας αυτής διέπεται από το λόγο 8/3 δεν αποτελεί κώλυμα, καθ' ότι δεν τέθηκε ως αρχική προϋπόθεση για τον καθορισμό των συμφωνιών το είδος του λόγου τού διαστήματος που εξετάζεται: *ὁ δὲ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων κατὰ τὸν συντιθέμενον λόγον ἐκ τοῦ διπλασίου καὶ ἐπιτρίτου, τὸν τῶν ὀκτῶ πρὸς τὰ τρία. νῦν γὰρ οὐδὲν ἡμᾶς οὗτος οὐκ ὢν ἐπιμόριος ἢ πολλαπλάσιος δυσωπήσει μηδὲν γε τοιοῦτο προϋποθετιμένους*. Πτολεμαίος *Αρμ. α.7/Düring* 1930:16.8–12.

338. Ο Γαυδέντιος συντάσσεται με την άποψη του Αριστοξένου, του Αδράστου και του Πτολεμαίου: *τετάρτη δὲ ἐστὶ συμφωνία τὸ διὰ πασῶν τε ἅμα καὶ διὰ τεσσάρων*. Γαυδέντιος *ΑΕ* 9/Jan 1995:338.16–339.1. Επίσης, αναφέρει παρακάτω το λόγο που διέπει αυτή τη συμφωνία, χρησιμοποιώντας μάλιστα τη μονολεκτική ονομασία του λόγου «*διπλασιεπιδίδιμος*»: *τῆς δὲ διὰ πασῶν τε ἅμα καὶ διὰ τεσσάρων διπλασιεπιδίδιμος, ὃν ἔχει ὁ κδ πρὸς τὸν θ* (339.26–27). Όπως, ορθῶς, επισημαίνει ο Mathiesen (1999:503), είναι αξιοσημείωτο που ο Γαυδέντιος όχι μόνο δέχεται την αριστοξένεια παραδοχή περί συμφωνίας για το εν λόγω διάστημα, αλλά επιχειρεῖ να το παρουσιάσει και με πυθαγορική ορολογία, χρησιμοποιώντας μάλιστα τη μονολεκτική ονομασία του λόγου του (*διπλασιεπιδίδιμος*), παρ' όλο που οι πυθαγόρειοι το θεώρησαν διάφωνο διάστημα, βασιζόμενοι αποκλειστικά στο είδος του λόγου αυτού.
339. "Nevertheless some of the ancient theorists who treat the eleventh heard it as consonant. Thus their sensory perception confronted their rational beliefs". Barbera 1984a:192. Πβ Barbera 1981:407, και ιδιαιτέρως σημ. 30.

στις συμφωνίες) είναι έμμεσες: υπάρχουν σχετικές αναφορές στον Πτολεμαίο,³⁴⁰ στον Ιάμβλιχο,³⁴¹ στον Πορφύριο³⁴² και στον Πρόκλο.³⁴³ Η μόνη άμεση, ως προς το περιεχόμενο της τοποθέτησης, αναφορά συναντάται στον Πλούταρχο.³⁴⁴ (ο Πλούταρχος, ιδιαιτέρως, αναφέρει ρητά και το κριτήριο της ακοής, εκτός του μαθηματικού κριτηρίου, για την ένταξη του εν λόγω διαστήματος στις διαφωνίες, χωρίς, ωστόσο, να συνδέει τη θέση του με αυτή των πυθαγορείων). Όπως, σωστά, σημειώνει ο Barker (1981:9, 1989:191), εντύπωση προκαλεί η απουσία κάθε αναφοράς του ευκλείδειου συγγραφέα της *Κατατομής* γι' αυτό το διάστημα, παρ' όλο που θα περίμενε κανείς να υπάρχει κάποιος σχολιασμός στο πλαίσιο της ιβ' πρότασης. Όσον αφορά τον Διονύσιο, είναι καθαρό, εδώ, ότι μεταφέρει τη θέση των *κανονικών* (που στη συγκεκριμένη περίπτωση ταυτίζεται με αυτή

340. Η πυθαγόρεια θεωρία αποκλείει μία εξ αυτών (των συμφωνιών), την διά πασών και διά τεσσάρων, βασιζόμενη αποκλειστικά στις προκαθορισμένες υποθέσεις της: *ὁ δὲ τῶν Πυθαγορείων λόγος μόνην αὐτῶν τὴν διά πασῶν καὶ διά τεσσάρων ἀναιρεῖ ταῖς οἰκείαις ὑποθέσεσιν ἀκολουθῶν*. Πτολεμαίος *Αρμ.* α.5/Düring 1930:11.5–7. Κατόπιν, ολοκληρώνει την περιγραφή των θέσεων των πυθαγορείων πάνω στο ζήτημα, ως εξής: το διάστημα που προκύπτει από τη συναφή της διά πασών με την διά τεσσάρων δεν λαμβάνεται ως σύμφωνο, καθ' ότι καθορίζεται από το λόγο 8/3 που δεν είναι ούτε επιμόριος ούτε πολλαπλάσιος: *τὸ δ' ἐκ τῆς διὰ πασῶν καὶ τῆς διὰ τεσσάρων οὐκέτι διὰ τὸ ποιεῖν λόγον τὸν τῶν ὀκτὼ πρὸς τὰ τρία, μήτε ἐπιμόριον ὄντα μήτε πολλαπλάσιον* (12.5–7). Θεωρούμε ότι ο Πτολεμαίος, χαρακτηρίζοντας το διάστημα αυτό ως συμφωνία, εκφράζει την αντίθεσή του προς τους πυθαγορείους. Με αφορμή το χωρίο αυτό, ο Πτολεμαίος θα αναπτύξει, κατόπιν, την δική του νέα θέση πάνω στο ζήτημα του καθορισμού των συμφωνιών.

341. *Τὸ δὲ διὰ πασῶν ἅμα καὶ διὰ τεσσάρων λεγόμενον οἱ Πυθαγορικοὶ μὲν σύμφωνον οὐκ ᾤοντο εἶναι, διαφεύγον πολλαπλάσιον τε καὶ ἐπιμόριον λόγον καὶ ἔτι ἐπιμερῆ, εἰς δὲ μικτὴν σχέσιν ἐκπίπτον ἔστι· καὶ γὰρ ὡς ἡ' πρὸς γ', διότι τὰ μὲν ζ' τοῦ γ' διπλάσια, τὰ δὲ ἡ' τοῦ ζ' ἐπίτριτα*. Ιάμβλιχος *ΠΝΑΕ*/Klein 1975b:120.18–23.

342. Ο Πορφύριος σχολιάζει την αντίθεση του Πτολεμαίου στην τοποθέτηση των πυθαγορείων, κατά την οποία το διά πασών και διά τεσσάρων είναι διάφωνο διάστημα. Αρχικά, συνοψίζει τις πυθαγόρειες υποθέσεις, αναφέροντας ότι οι συμφωνίες διέπονται από επιμόριους ή πολλαπλάσιους λόγους και όχι από επιμερείς (Düring 1932:112.11–12): κατόπιν, σημειώνει ότι με τη χρήση των *πυθμένων* εκφράζονται οι απλές συμφωνίες, οι *συμφωνότερες* από τις υπόλοιπες, των οποίων μάλιστα τα *ανόμοια* είναι λιγότερα από ό,τι στις υπόλοιπες (112.12–14). Δεδομένων αυτών, οι πυθαγόρειοι απέκλεισαν το διά πασών και διά τεσσάρων από τις συμφωνίες (*ἐκείνοι μὲν παρηγοῦντο* 112.15–16), ενώ ο Πτολεμαίος το ενέταξε στις συμφωνίες (*οὗτος δὲ κατεδέξατο* 112.16): έτσι, αν και το διάστημα δεν εκφράζεται ούτε με επιμόριο ούτε με πολλαπλάσιο λόγο αλλά με επιμερή, και παρ' όλο που τα *ανόμοια* του δεν είναι λίγα, αλλά πάρα πολλά δηλαδή, δεν πληροί κανένα από τα κριτήρια που αυτοί όρισαν για τη συμφωνία, εν τούτοις ο Πτολεμαίος θεωρεῖ ότι πρόκειται για γνησιότατη συμφωνία: *οὔτε γὰρ ἐν ἐπιμορίῳ ἢ πολλαπλασίῳ λόγῳ αὕτη θεωρεῖται, ἀλλ' ἐν ἐπιμερεί, οὔτε τὰ ἀνόμοια αὐτῆς ὀλίγα, ἀλλὰ πλείστα, ἐξ ὧν ἐκείνοι ὡς κανόνων δοκιμάζουσιν τὰ κατὰ τὰς συμφωνίας ἐπεχείρουν*. λοιπὸν δ' ἦν αὐτὸς οἶεται ὕγιεστάτην εἶναι (112.16–19). Βλέπουμε, λοιπόν, ότι μέσα από τα αντεπιχειρήματα του Πτολεμαίου (στο πλαίσιο του σχολιασμού από τον Πορφύριο) φωτίζεται η πυθαγόρεια θέση πάνω στο ζήτημα.

343. *Ὅτι τῶν Πυθαγορείων μήτε ἡμιτόνιον εἶναι λεγόντων, [...] μήτε συμφωνίαν τὴν διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων* Πρόκλος *ΕΤΙΙ*/Diehl 1904:183.20–22.

344. *Ἦν δὲ ταύταις ἐπισταύουσιν οἱ ἁρμονικοὶ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων ὀνομάζοντες ἕξω μέτρον βαίνουσιν, οὐκ ἄξιόν ἐστι δέχεσθαι τῆς ἀκοῆς τῷ ἀλόγῳ παρὰ τὸν λόγον ὥσπερ νόμῳ χαριζόμενους*. Πλούταρχος *Περὶ τοῦ εἰ τοῦ ἐν Δελφοῖς* 389d.10–e.4/Sieveking 1929:13.3–7.

των πυθαγορείων), καθώς χαρακτηρίζει το διά πασών και διά τεσσάρων μη σύμφωνο διάστημα.³⁴⁵

345. Θεωρούμε ότι θα πρέπει εδώ να αναφερθούμε στο λόγο για τον οποίο οι πυθαγόρειοι δεν ενέταξαν το διά πασών και διά τεσσάρων στις συμφωνίες. Μαρτυρίες πάνω στο ζήτημα αυτό αντλούμε από τον ευκλείδειο συγγραφέα αφ' ενός, και αφ' ετέρου από τον Πτολεμαίο. Στην Εισαγωγή της ευκλείδειας *Κατατομής* (KK/Barbera 1991a:116.9–11) γίνεται σαφές ότι οι συμφωνίες διέπονται από λόγους μόνον πολλαπλασίου ή επιμορίου. Αυτό και μόνον αρκεί –εκτιμούμε– για να ισχυρισθούμε ότι κάθε διάστημα που δεν διέπεται από τα δύο αυτά είδη λόγων δεν ανήκει στις συμφωνίες, κατά τους πυθαγορείους. Περισσότερο σαφής γίνεται ο Πτολεμαίος στο 5^ο κεφάλαιο του πρώτου βιβλίου των *Αρμονικών* του, στο οποίο περιγράφει τις συνθήκες που θα πρέπει να πληρούνται, ώστε ένα διάστημα να αποτελεί συμφωνία· σημειώνουμε δε, εδώ, ότι ο Barker (1994a:130) απέδειξε ότι οι πυθαγόρειες θέσεις, που ο Πτολεμαίος παραθέτει στο κεφάλαιο αυτό, έλκουν την καταγωγή τους από τον Αρχύτα. Συγκεκριμένα, ο Πτολεμαίος, αφού παρουσιάσει τη θέση των πυθαγορείων πάνω στο ζήτημα των συμφωνιών –όπου ρητώς διατυπώνεται ότι οι πυθαγόρειοι δεν θεωρούσαν το διά πασών και διά τεσσάρων συμφωνία γιατί τα σύμφωνα διαστήματα εκφράζονται μόνον με λόγους πολλαπλασίου ή επιμορίου–, εκτιμά ότι το κριτήριο που διακρίνει τα διαστήματα σε συμφωνίες και μη, είναι προϊόν λογικής επαγωγικής σκέψης που ξεκινά από την αξιωματική αρχή των πυθαγορείων, ότι οι ισότονοι φθόγγοι αποδίδονται ποσοτικά με την ισότητα, ενώ οι ανισότονοι, με ανισότητες· βλ Πτολεμαίος *Αρμ.* α.5/Düring 1930:11.1–12.7· πβ Barker 1994a:117–121. Βλέπουμε ξανά (βλ παραπάνω, σελ. 166), ότι η μέθοδος που αποδεικνύει την ορθότητα του κριτηρίου τους, σχετίζεται με το ενδιαφέρον τους, το σχετικό με τις ανώτερες αλήθειες που απορρέουν από τις ιδιότητες των μικρών ακεραίων και των λόγων τους. Εκτιμούμε, λοιπόν, ότι τόσο στα πυθαγόρεια αποσπάσματα, όσο και στα μεταγενέστερα κείμενα που απηχούν τις πυθαγόρειες τοποθετήσεις δεν γίνεται καμμία αναφορά στο διάστημα διά πασών και διά τεσσάρων απλώς, διότι αυτό δεν αποτελεί για εκείνους συμφωνία. Αυτό μπορεί να γίνει φανερό από όλες τις κανονικές διαιρέσεις που έχουν διασωθεί: ο ευκλείδειος συγγραφέας δεν αναφέρεται στο διάστημα αυτό, παρ' όλο που, αν το αποδεχόταν (ως συμφωνία) είχε τη δυνατότητα να το εντάξει στη δωδέκατη *πρότασι* της *Κατατομής*. Το ίδιο συμβαίνει πολύ αργότερα και με τον Άδραστο (βλ Κεφ III:ci κε), του οποίου η κατατομή –διαιρεί τον κανόνα στα τρία, στα τέσσερα και στα εννέα– επίσης δεν περιέχει το διά πασών και διά τεσσάρων, αν και αποδεδειγμένα μπορούσε να το κατασκευάσει (Creese 2002:210 fig. 5.1). Επίσης, ο Παναίτιος (βλ Κεφ III:ciii κε) αναπαριστά στον κανόνα μόνον τους λόγους των πέντε πυθαγορείων συμφωνιών, αλλά και στην τρίτη κατατομή του Stamm (βλ Κεφ III:cvi κε), κάθε αναφορά στο διά πασών και διά τεσσάρων αποφεύγεται (σ' αυτήν την κατατομή, μάλιστα, προηγείται των πέντε πυθαγορείων συμφωνιών η κατάδειξη του λόγου του τόνου, η οποία γίνεται με την εννεαμερή διαίρεση του κανόνα –μέσω της οποίας γνωρίζουμε ότι είναι δυνατή η κατασκευή του διά πασών και διά τεσσάρων).

Από την άλλη πλευρά, έχει διατυπωθεί και η άποψη (Σπυρίδης 2005:378) ότι οι πυθαγόρειοι, «για λόγους αδυναμίας πρακτικής εκτελέσεως και μόνον», δεν συμπεριέλαβαν το διά πασών και διά τεσσάρων στις συμφωνίες και ότι «δεν είναι κάποιος άλλος λόγος για τον οποίο αποφεύγουν το διάστημα» αυτό. Ο ισχυρισμός του βασίζεται στην παρουσίαση ενός εύλογου τρόπου κατάδειξης των πέντε πυθαγορείων συμφωνιών πάνω στο, διαιρεμένο σε τέσσερα ίσα μέρη, βραχίονα του μονοχόρδου. Προτείνεται, μάλιστα, εδώ και ο λόγος για τον οποίο «η δωδέκατη πρότασις της πραγματείας του Ευκλείδου» –στην οποία αποδεικνύεται ότι το διά πασών διέπεται από το διπλάσιο λόγο– «είναι πολύ παλαιά»: διότι «απαιτεί κανόνα διηρημένο εις 4 ίσα τμήματα». Αναφέρεται τέλος, ότι «με την καθιέρωση του κανόνος του διηρημένου σε 12 ίσα τμήματα από τον Πλάτωνα οι μουσικοί μπορούσαν να εκτελέσουν το μουσικό διάστημα διά πασών και διά τεσσάρων...».

Ασφαλώς, εδώ γίνεται αναφορά στην αδυναμία των πρώτων πυθαγορείων να κατασκευάσουν το διά πασών και διά τεσσάρων πάνω στον κανόνα καί όχι στην αδυναμία παραγωγής του στο πλαίσιο της μουσικής πράξης. Άλλωστε, διαθέτουμε αρχαιολογικές μαρτυρίες που απεικονίζουν λαουτοειδή έγχορδα όργανα με βραχίονα (βλ Κεφ III:xciii σημ. 103), που σίγουρα θα απέδιδαν το διά πασών και διά τεσσάρων, όπως επίσης και άλλα, περιεχόμενα σε αυτό διαστήματα. Η εμμονή των πρώιμων πυθαγορείων στους αριθμούς της *τετρακτύος*, ίσως και να περιόριζε το πλαίσιο δράσης τους στην τετραχοτόμηση της χορδής. Αυτό, όμως, που θεωρούμε ότι θα πρέπει να υπογραμμισθεί και να μεταφερθεί και μέσα από αυτή τη εργασία είναι η αναπόδευκτη εκτίμηση που συνεχίζει ακόμα

64. Από την άλλη πλευρά [...] ασφαλώς, σχηματίζουν λόγο ρητό

Οι λόγοι του τύπου οκτώ προς τρία ονομάζονταν από τους αρχαίους μαθηματικούς *πολλαπλασιοεπιμερείς* $((\alpha\chi+\beta)/\chi)$ όπου $\beta < \chi$ και $\alpha, \chi \in \mathbb{N}$ και θεωρούνταν ρητοί.³⁴⁶ Χαρακτηριστικό είναι το απόσπασμα που διαθέτουμε από το 48^ο Σχόλιο στο δέκατο βιβλίο των *Στοιχείων* του Ευκλείδη,³⁴⁷ στο οποίο αναφέρεται ότι «κάθε αριθμός σχηματίζει προς οποιονδήποτε άλλον αριθμό λόγο ρητό· αυτός ο λόγος μπορεί να είναι πολλαπλάσιος ή επιμόριος ή πολλαπλασιοεπιμόριος ή πολλαπλασιοεπιμερής ή κάποιος από τους λόγους με πιο συγκεκριμένη ονομασία —τις ονομασίες αυτές, κατά το σχολιαστή, τις συναντά κανείς στην *Αριθμητική* (Εισαγωγή) του Νικομάχου, όπου παρέχονται όλοι οι λόγοι». Στο χωρίο που εξετάζουμε, ο συγγραφέας, εντάσσοντας τους λόγους του τύπου αριθμός προς αριθμό στους ρητούς, προσδιορίζει, ως ρητό, και το λόγο 8/3 του διά πασών και διά τεσσάρων διαστήματος.

65. Διότι, εάν αφαιρέσουμε [...] θα ισούται με το διάστημα του τόνου

Ο Διονύσιος εισάγει τον όρο *μουσικοί*, τον οποίο η Πτολεμαΐς αντιδιαστέλλει προς τον όρο *κανονικοί*.³⁴⁸ Σύμφωνα με την Πτολεμαΐδα, οι *μουσικοί* είναι οπαδοί του Αριστοξένου που ασχολούνται με τη μουσική θεωρία, αλλά το βασικό τους εφόδιο είναι η άριστη

και σήμερα να διατυπώνεται ότι οι πρώιμοι πυθαγόρειοι, ίσως ακόμα κι ο ίδιος ο Πυθαγόρας, διέθεταν τον *αρμονικό κανόνα*. Παραταύτα, στο πλαίσιο της έρευνάς μας —όπως ήδη έχει καταφανεί— τόσο από τα γραπτά κείμενα, όσο και μέσα από την ανάλυση της μεθοδολογίας των πυθαγορείων, δεν προκύπτουν ασφαλείς ενδείξεις που να πιστοποιούν ότι αυτοί χρησιμοποίησαν τον *κανόνα*. Από την άλλη πλευρά, όπως πάλι είπαμε, δεν μπορούμε να αποδείξουμε και ότι δεν τον διέθεταν. Θεωρούμε ότι η χρησιμοποίηση ή μη του *κανόνα* από τους πρώτους πυθαγορείους αποτελεί πλέον ζήτημα που μέλλει να αποδειχθεί από τη σύγχρονη επιστήμη. Όσον αφορά την «αφωνία» των πυθαγορείων σχετικά με το διά πασών και διά τεσσάρων, αυτή την χαρακτηρίζουμε ως «ύποπτη», και ασφαλώς είναι λόγος για την παραγωγή και διατύπωση εκ μέρους της βιβλιογραφίας τοποθετήσεων που να την ερμηνεύουν.

346. Ο Vincent (1847:71 σημ. 2) αναφέρεται στην ύπαρξη των *πολλαπλασιοεπιμερών* λόγων, που εκφράζουν σχέσεις όπως αυτή του οκτώ προς το τρία, διαφωνώντας εμμέσως με τον Διονύσιο· παραπέμπει δε για περισσότερες πληροφορίες σε χωρίο του I. Πεδιασίου, στο οποίο υπάρχει αναφορά στον πολλαπλασιοεπιμερή λόγο, χωρίς, όμως, αυτή η ονομασία να συνδέεται με τη σχέση 8/3· πβ Ιωάννης ο Πεδιάσιμος *ΣΜΜΙ*/Friedlein 1866:17.7–9. Ο συσχετισμός του λόγου 8/3, ή του διά πασών και διά τεσσάρων, με τον όρο *διπλασιοεπιδίτριτος* απαντά στον Θράσυλλο (Θράσυλλος στον Θέωνα τον Συμρναίο *ΜΧΠΤΑ*/Hiller 1878:90.3–4), στον Ιωάννη τον Φιλόπονο (Ιωάννης ο Φιλόπονος *ΕΝΑΕ* ρητ.5/Giardina 1999:179), στον Βρυέννιο (Βρυέννιος *Αρμ*/Jonker 1970:354.16, 20, διάγραμμα.2, 356.30, 358.διάγραμμα.13), και στον Παχυμέρη (Παχυμέρης *ΣΤΜ* /Tannery 1940:22.20, 25.22, 55.3, 8, 19, 62.3, 99.24, 26, 125.19, 21, 126.16, 126.διάγραμμα.λεζάντα, 9. Ο Γαυδέντιος δίδει την παρεμφερή ονομασία *διπλασιοεπιδίμοιρος*· πβ παραπάνω, σημ. 338.

347. Πᾶς δὲ ἀριθμὸς πρὸς πάντα ἀριθμὸν ἔχει τινὰ λόγον ῥητὸν ἢ γον ἢ πολλαπλάσιον ἢ ἐπιμόριον ἢ ἐπιμερὴ ἢ πολλαπλασιοεπιμόριον ἢ πολλαπλασιοεπιμερὴ ἢ ἓνα τινὰ τῶν εἰδικωτέρως ὀνομασμένων, ὥς ἐν τῇ ἀριθμητικῇ τοῦ Νικομάχου ἔκκενται πάντες ἡπλωμένοι καὶ διεκριβωμένοι· Σχόλια στον Ευκλείδη x.48.4–9/Stamatis 1977:II.109.15–20.

348. Διαφέρουσι δὲ μουσικοὶ καὶ οἱ κανονικοί. μουσικοὶ μὲν γὰρ λέγονται οἱ ἀπὸ τῶν αἰσθήσεων ὁρμώμενοι ἀρμονικοί, κανονικοὶ δ' οἱ Πυθαγορικοὶ οἱ ἀρμονικοί· Πτολεμαΐς στον Πορφύριο *ΑΠΠ*/Düring 1932:23.6–8.

γνώση της μουσικής πράξης μέσα από τη χρήση των οργάνων. Γι' αυτό, η αίσθηση σ' αυτούς έχει τον πρωτεύοντα ρόλο, ενώ ο νους παρεμβαίνει μόνον όπου αυτό θεωρείται αναγκαίο. Επομένως, για τους μουσικούς, οι λογικές υποθέσεις του κανόνα δεν επικυρώνονται πάντοτε από τις αισθήσεις,³⁴⁹ σύμφωνα με την Πτολεμαΐδα. Το γεγονός ότι και ο Διονύσιος χρησιμοποιεί τον όρο *μουσικοί* σε αντιδιαστολή προς τον όρο *κανονικοί* σημαίνει πως συμπλέει σ' αυτό το σημείο με την Πτολεμαΐδα.³⁵⁰

Στο χωρίο που εξετάζουμε, διατυπώνεται από τον Διονύσιο ο ορισμός του τόνου κατά τους μουσικούς· ο συγγραφέας ορίζει τον τόνο *κατά γούν τούς μουσικούς*, υπονοώντας ότι οι *μουσικοί* εισάγουν τον ορισμό και οι *κανονικοί* τον υιοθετούν και πάνω σ' αυτόν στηρίζουν τον τρόπο υπολογισμού του λόγου του. Επιπλέον, παρέχεται η πληροφορία ότι μόνον οι αριστοξένειοι καθόρισαν τον τόνο ως την διαφορά της διά τεσσάρων από την διά πέντε (ή ως την υπεροχή της διά πέντε έναντι της διά τεσσάρων), χρησιμοποίησαν, δηλαδή, αποκλειστικά μουσική ορολογία.³⁵¹ Έτσι, έχουμε εδώ δύο διαφορετι-

349. *Ἐναντίως δὲ τούτοις ἔνιοι τῶν ἀπ' Ἀριστοξένου μουσικῶν φέρονται, ὅσοι κατὰ μὲν τὴν ἔννοιαν θεωρίαν ἔλαβον, ἀπὸ δ' ὀργανικῆς ἕξεως προκρίναντες. οὗτοι γὰρ τὴν μὲν αἴσθησιν ὡς κυρίαν ἐθέσαντο, τὸν δὲ λόγον ὡς παρεπόμενον, πρὸς μόνον τὸ χρεῖδες. κατὰ δὲ τούτους εἰκότως οὐ πανταχὴ αἱ λογικαὶ ὑποθέσεις τοῦ κανόνος σύμφωνοι ταῖς αἰσθήσεσιν.* Πτολεμαῖς στον Πορφύριο *AΠΠ* Düring 1932:24.1–6. Η τελευταία πρόταση ουσιαστικά δείχνει την αντίθεση των μουσικών προς τους κανονικούς στο ζήτημα της συμφωνίας ή μη του διά πασών και διά τεσσάρων. Είναι η πλέον εμφανής περίπτωση, όπου η εντύπωση της αίσθησης δεν συμφωνεί με τα αποτελέσματα της κανονικής θεωρίας, διότι κατά μεν την αίσθηση το διάστημα είναι σύμφωνο (ακόμα και ο Πτολεμαῖος συμφωνεί σε αυτό [Düring 1930:12.5–6]), κατά δε την κανονική θεωρία, όμως, όχι, διότι αυτό δεν διέπεται από πολλαπλάσιο ή επιμόριο λόγο.

350. Η αντιδιαστολή γίνεται εμφανής στο κλείσιμο της πραγματείας, όπου ο Διονύσιος αναφέρει ότι, σύμφωνα με τους κανονικούς, ο τόνος είναι αδύνατον να διαιρεθεί σε δύο ίσου μεγέθους διαστήματα, ενώ, αντιθέτως, για τους μουσικούς, η διχοτόμηση –όχι μόνον του τόνου αλλά και του ημιτονίου– είναι εφικτή· βλ Διονύσιος *ΤΜ* 22.21–25.

351. Οι προγενέστεροι του Αριστοξένου θεωρητικοί ορίζουν τον επόγδοο λόγο ως την διαφορά του επιτρίτου από τον ημιόλιο λόγο. Ο Φιλόλαος, πχ, στο γνήσιο Απόσπασμα 6α αναφέρει ότι *τὸ δὲ δι' ὀξείαν μείζον τὰς συλλαβὰς ἐπογδόν*. Φιλόλαος στον Νικόμαχο *ΑρΕ* 9.18–19/Huffman 1993:145.13–14. Κατά τον Πλάτωνα, ο αρμονικός και ο αριθμητικός μέσος δημιούργησαν ημιόλια, επίτριτα και επόγδοα μέρη στα αρχικώς επιλεγμένα κομμάτια (από το σύνολο του μείγματος). Αν η φράση μεταφερθεί στο πεδίο της αρμονικής επιστήμης, δείχνει το μέγεθος του τονιαίου διαστήματος σε συνάρτηση με τα μεγέθη του διά πέντε και του διά τεσσάρων· βλ Πλάτων *Τίμαιος* 36a.6–b.1. Πβ Barker 1989:59 σημ. 17, Κάλφας 1995:209, 372.113. Σε απόσπασμα του Αριστοτέλη στον Ψευδο-Πλούταρχο, όπου δίδονται τα μεγέθη των κυριότερων διαστημάτων, μετά το λόγο του διά πέντε, του διά τεσσάρων και του διά πασών αναφέρεται ότι ο λόγος του τονιαίου διαστήματος είναι ο επόγδοος· βλ Ψευδο-Πλούταρχος *ΠΜ* 23.4–5/Ziegler 1959.20.10–11, πβ Barker 1984.230. Πρώτος ο ευκλείδειος συγγραφέας της *Κατατομής* και κατόπιν άλλοι κανονικοί ή μαθηματικοί αρμονικοί υπολογίζουν την διαφορά των δύο πρώτων συμφωνιών, επί τη βάσει του αριστοξένειου ορισμού του τόνου [Ευκλείδης] *ΚΚ*/Barbera 1991a:162.4–164.2: *ἐμάθομεν γάρ, ὅτι, ἐὰν ἀπὸ ἡμιολίου διαστήματος ἐπίτριτον διάστημα ἀφαιρεθῇ, τὸ λοιπὸν καταλείπεται ἐπόγδοον. [1] ἐὰν δὲ ἀπὸ τοῦ διὰ πέντε τὸ διὰ τεσσάρων ἀφαιρεθῇ, τὸ λοιπὸν τονιαῖον ἐστὶ διάστημα. [2] τὸ ἄρα τονιαῖον διάστημα ἐστὶν ἐπόγδοον.* Η πρόταση [1] δίδει τον υπολογισμό των μεγεθών: [ημιόλιο διάστημα] – [επίτριτο διάστημα] = [επόγδοο διάστημα] (ο όρος διάστημα δεν είναι απαραίτητο να είναι μουσικός. Η πρόταση [2] δίδει τον αριστοξενικό ορισμό του τόνου: [διά πέντε] – [διά τεσσάρων] = [τόνος]. Έχει ήδη δειχθεί ότι η διά πέντε διέπεται από τον ημιόλιο λόγο και η διά τεσσάρων από τον επίτριτο ([Ευκλείδης] *ΚΚ*/Barbera 1991a:158.5–160.1). Άρα, από τις [1], [2] προκύπτει ότι ο επόγδοος λόγος καθορίζει τον τόνο.

κές αντιμετώπισεις: οι *μουσικοί* (αριστοξένειοι) από τη μια, λέγοντας «διαφορά ή υπεροχή» αναφέρονται στη «γραμμική» διαφορά/υπεροχή, (ήτοι στην διαφορά «τάσης ή ύψους» που απαντά ως διαφορά του μήκους της χορδής δύο φθόγγων, οι οποίοι απέχουν ο μὲν κατά το διά τεσσάρων, ο δε κατά το διά πέντε από έναν κοινό θεμέλιο στο τάστο ενός εγχόρδου, πχ μι–λα, μι–σι). Οι πυθαγόρειοι, από την άλλη, αναζητώντας το μέγεθος της υπεροχής του ημιολίου έναντι του επιτρίτου, υπολόγισαν τη «λογαριθμική» διαφορά των δύο πρώτων συμφωνιών.³⁵² Αυτός είναι ο λόγος που θεωρούμε τον Αριστόξενο εισηγητή του ορισμού: ἔστι δὴ τόνος ἡ τῶν πρώτων συμφώνων κατὰ μέγεθος διαφορά (*AΣ* α/Da Rios 27.15–16) ἡ τόνος δ' ἐστὶν ᾧ τὸ διὰ πέντε τοῦ διὰ τεσσάρων μείζον· (*AΣ* β/Da Rios 57.1). Ανάλογο είναι και το περιεχόμενο των σχετικών αναφορών —μέχρι την εποχή, τουλάχιστον, του Διονυσίου, στην Πτολεμαΐδα στον Πορφύριο,³⁵³ στον Ἀδραστο,³⁵⁴ στον Πλούταρχο,³⁵⁵ στον Πτολεμαίο,³⁵⁶ στον Γαυδέντιο³⁵⁷ και στον Βακχείο.³⁵⁸

66. Ὅσον αφορά τὸ διάστημα του τόνου, [...] εκφράζεται με τον επόγδοο λόγο

Ἐχουμε ἤδη αναφερθεῖ στην διαδικασία που ο Διονύσιος ακολουθεῖ για να αποδείξει το λόγο που διέπει τὸ διάστημα του τόνου συμφωνία (βλ Κεφ III:cxii κε). Η απόδειξη του θεωρήματος περιλαμβάνει τέσσερα ἀπὸ τὸ σύνολο των ἑξὶ «σταδίων», στα οποία, σύμφωνα με τον Ἡρώνα (*ΟΓΟ* 136.13.1–24/Heiberg 1912:120.21–122.19), αναλύεται κάθε ορθῶς δομημένη απόδειξη. Τα τέσσερα στάδια στα οποία επιμερίζεται τὸ ἔβδομο θεώρημα του Διονυσίου είναι διαδοχικά ἡ πρότασις, ἡ ἐκθεσις, ἡ ἀπόδειξις και ἀναπτύσσονται

Ανάλογη είναι και ἡ ἐπίδειξη του επόγδου, ως λόγου που διέπει τὸν τόνο ἀπὸ τὸν Γαυδέντιο· βλ Γαυδέντιος *AE* 12/Jan 1995:341.26–342.6.

352. Με δεδομένο ὅτι ο λόγος της διὰ πέντε είναι ημιόλιος ($3/2$) και της διὰ τεσσάρων ἐπίτритος ($4/3$), τὸ μέγεθος του τόνου ὀρίζεται ως ἡ διαφορά του ἐπιτρίτου ἀπὸ τὸν ημιόλιο, ἢ ἀντιστρόφως, ἡ υπεροχή του ημιολίου ἐναντι του ἐπιτρίτου ($3/2:4/3=9/8$).

353. Τὸ εἶναι τόνον τὴν δ' ὑπεροχὴν τοῦ διὰ πέντε παρὰ τὸ διὰ τεσσάρων· Πτολεμαῖς στον Πορφύριο *AΠΠ* Düring 1932:23.16–17. Η Πτολεμαῖς ἐντάσσει τὸν ὀρισμὸ του τόνου στα δεδομένα που ἡ *κανονικὴ* θεώρηση παραλαμβάνει ως ἰσχύοντα ἀπὸ τὴν αριστοξένεια παράδοση.

354. Ἔστι δὲ γνωριμώτατον τὸ τουιαῖον διάστημα, ἐπεὶ δὲ τῶν πρώτων καὶ γνωριμωτάτων συμφωνιῶν ἐστὶ διαφορά· τὸ γὰρ διὰ πέντε τοῦ διὰ τεσσάρων ὑπερέχει τόνῳ· Ἀδραστος στον Θέωνα τὸν Συμυρναῖο *ΜΧΠΛ*/Hiller 1878:53.5–8.

355. Τῶν δὲ διαστημάτων ἐν ᾧ καλούμενος τόνος, ᾧ τὸ διὰ πέντε μείζον ἐστὶ τοῦ διὰ τεσσάρων· Πλούταρχος *ΤΥ* 1020e.6–8/Hubert 1954:36.17–19.

356. Αναφερόμενος στις ἀδυναμίες των θέσεων των αριστοξενείων, δίδει τὸν —κατ' αὐτούς— ὀρισμὸ του τόνου: τὸν τόνον ὑπεροχὴν λέγῳσι τοῦ διὰ τεσσάρων καὶ τοῦ διὰ πέντε· Πτολεμαῖος *Αρμ* α.9/Düring 1930:20.13–14.

357. Ὅπως ο Διονύσιος, ἔτσι και ο Γαυδέντιος, πρὶν ἀπὸ τὸν καθορισμὸ του επόγδου λόγου, δίδει τὸν ὀρισμὸ του τόνου: τόνος, ᾧ διαφέρει τοῦ διὰ πέντε τὸ διὰ τεσσάρων σύμφωνον· Γαυδέντιος *AE* 12.2–4/Jan 1995:341.27–29.

358. Τόνος δὲ τί ἐστίν; —ᾧ μείζων ἡ διὰ πέντε συμφωνία τῆς διὰ τεσσάρων· Βακχεῖος ο Γέρων *ΕΤΜ* 1.9/Jan 1995:293.6–7, II.68/Jan 1995:307.3–4.

μέσα στο κείμενο με τον ακόλουθο τρόπο: προηγείται η *πρότασις*³⁵⁹ που δίδει το δεδομένο και το ζητούμενο· στην περίπτωση μας δεδομένο είναι το διάστημα του τόνου και ζητούμενο είναι ο λόγος που το διέπει, δηλαδή ο επόγδοος. Κατόπιν, μέσω της *εκθέσεως*,³⁶⁰ αφού ληφθούν υπ' όψιν τα μέρη του δεδομένου, αυτά διαμορφώνονται κατάλληλα, ώστε να διευκολυνθεί η εξεύρεση του ζητουμένου· στην περίπτωση μας, η *έκθεσις* περιλαμβάνει την εισαγωγή τριών ευθύγραμμων τμημάτων (α , β , γ), τέτοιων ώστε, εάν αυτά ήταν τμήματα χορδής, τα μεν α , β θα απέδιδαν την διά πέντε ($\alpha\beta$), τα δε γ , β την διά τεσσάρων ($\gamma\beta$) και τα α , γ τον τόνο ($\alpha\gamma$). Το τρίτο στάδιο περιλαμβάνει την *απόδειξιν*,³⁶¹ κατά την οποία τα δεδομένα που διαθέτουμε υπόκεινται σε λογική επεξεργασία που οδηγεί στο ζητούμενο· στην περίπτωση μας, κατά πρώτον, λαμβάνουμε υπ' όψιν τη θέση των *μουσικών*, ότι, δηλαδή, αφαιρώντας την διά τεσσάρων από την διά πέντε συμφωνία προκύπτει το τονιαίο διάστημα. Ύστερα δεχόμαστε, αφ' ενός, ότι, αφού τα τμήματα γ και β αποδίδουν την διά τεσσάρων τότε η σχέση των μηκών τους θα είναι 8:6, αφ' ετέρου, ότι, αφού τα τμήματα α και β σχηματίζουν την διά πέντε η σχέση των μηκών τους θα είναι 9:6.³⁶² Από τα παραπάνω συνάγεται ότι η σχέση μηκών των τμημάτων α και γ ισούται με 9/8. Κατόπιν, ο συγγραφέας αναφέρει ότι τα τμήματα α και γ αντιστοιχούν στο διάστημα του τόνου.³⁶³ Στο τέταρτο και τελευταίο στάδιο, το *συμπέρασμα*³⁶⁴ —στο οποίο συνηθίζεται η επανάληψη της *προτάσεως*, ως αποτέλεσμα της *αποδείξεως*, με αντίστροφη διάταξη— ο συγγραφέας δε αντιστρέφει τη σειρά δεδομένου—ζητουμένου. Η δομή του έβδομου θεωρήματος του Διονυσίου δίδεται και σε μορφή πίνακα (βλ Πίν. VI:66).

67. Ο τόνος, [...] δεν διαιρείται σε δύο ίσα τμήματα

Ο Διονύσιος αναφέρεται στη θέση των *κανονικών*, σύμφωνα με την οποία ο τόνος δεν διχοτομείται, προφανώς, διότι διέπεται από τον επόγδοο λόγο, που ανήκει στους επιμορίους και, επομένως, κανένας γεωμετρικός μέσος δεν παρεμβάλλεται ανάμεσα στους όρους του.³⁶⁵ Η άποψη αυτή έρχεται σε αντίθεση με την αριστοξένεια παράδοση, που επι-

359. Βλ Κεφ VI:153 σημ. 262.

360. Βλ Κεφ VI:158 σημ. 282.

361. Βλ Κεφ VI:153 σημ. 264.

362. Ο Διονύσιος διαιρεί τον *κανόνα* στα εννέα. Έτσι για να ισχύει ότι $\alpha/\beta = 3/2$ (ημιόλιος) και δεδομένου ότι $\alpha = 9$, θα είναι $\beta = 6$. Επίσης, αφού $\gamma/\beta = 4/3$ (επίτριτος) και $\beta = 6$, θα είναι $\gamma = 8$, άρα $\gamma/\beta = 8/6$.

363. Όπως έχει ήδη επισημανθεί, το στοιχείο αυτό λείπει από την *έκθεσιν* βλ *cxn κε*.

364. Βλ Κεφ VI:154 σημ. 265.

365. Ο Mountford (1923:132), χρησιμοποιώντας σύγχρονη μαθηματική ορολογία, εξηγεί την αδυναμία διαίρεσης του επογδού σε πραγματικά ημιτόνια ή τεταρτημόρια που να εκφράζονται με λόγο ρη-

τρέπει την διαίρεση του τόνου σε ίσα μέρη. Βεβαίως, από μαθηματικής απόψεως, η θέση των *κανονικών* φαίνεται ορθή, ενώ αυτή των *μουσικών* ελέγχεται ως εσφαλμένη. Ωστόσο, στο πλαίσιο της μουσικής πράξης, προς την οποία είναι στραμμένο το ενδιαφέρον της αριστοξενικής θεωρίας, οι ίσες υποδιαίρεσεις του τόνου αναφέρονται στην δομή των γενών και των συστημάτων. Σύμφωνα, λοιπόν, με τον Αριστόξενο και τους συνεχιστές του, οι δομές αυτές δεν επηρεάζονται από την ορθότητα ή μη των μαθηματικών υπολογισμών ή των συνθηκών παραγωγής και μετάδοσης του ήχου. Γι' αυτό το λόγο, στο πλαίσιο της ανάλυσης των αρμονικών δομών και της λειτουργίας των συστημάτων, η διχοτόμηση του τόνου δεν θα πρέπει να θεωρείται εσφαλμένη. Το γεγονός ότι οι *κανονικοί* έδωσαν ιδιαίτερη έμφαση στην αδυναμία διαιρέσεως του επόγδου τόνου σε δύο ίσα μέρη, οφείλεται αποκλειστικά στο ότι, και πάνω σ' αυτό το ζήτημα, επηρεάστηκαν από τη γενικότερη φιλοσοφική στάση των πυθαγορείων, υπό το πρίσμα της οποίας η αρμονική επιστήμη —εκ των πραγμάτων— τίθεται κάτω από τον απόλυτο έλεγχο των ιδιοτήτων που χαρακτηρίζουν τους αριθμούς και τους λόγους τους. Η αδυναμία διχοτομήσεως του τόνου καταδείχθηκε —τουλάχιστον μέχρι την εποχή του Διονυσίου³⁶⁶— από τον ευκλείδειο συγγραφέα της *Κατατομής*,³⁶⁷ τον Πλούταρχο,³⁶⁸ τον Νικόμαχο,³⁶⁹ τον

τό: "this ratio, however, has no rational square root and no rational fourth root. There cannot, therefore, be a mathematically exact semitone or quarteritone".

366. Στους συγγραφείς που παρακάτω αναφέρονται θα πρέπει να προστεθεί ο Πλάτων (*Τίμαιος* 36b.2–5), ο οποίος αναφέρθηκε στο «υπόλοιπο» του επίτριτου λόγου μετά την αφαίρεση του διτόνου. Το εν λόγω διάστημα, που ο Αριστόξενος και οι μεταγενέστεροι *μουσικοί* ονόμασαν ημιτόνιο, κατά τον Πλάτωνα έχει μέγεθος 256/243, υπονοώντας ότι το συγκεκριμένο διάστημα δεν είναι ημιτόνιο. Στην ελληνική γραμματεία ο όρος *λείμμα*, με την έννοια του διαστήματος που εκφράζεται με τον παραπάνω λόγο, είναι πολύ μεταγενέστερος και χρησιμοποιήθηκε με αυτή την έννοια από τον Θράσυλλο, τον Άδραστο, τον Πλούταρχο, τον Νικόμαχο, τον Πτολεμαίο, τον Γαυδέντιο, τον Πορφύριο κ.ά. Επίσης, ο υπολογισμός του μεγέθους του *λείμματος* και η διαπίστωση ότι αυτό είναι μικρότερο από το μέγεθος του «θεωρητικού ημιτονίου» ($\sqrt{9/8}$) γίνεται, σύμφωνα με τις μαρτυρίες που διαθέτουμε, από συγγραφείς που έζησαν στην μετά Χριστόν εποχή. Αν και η αφορμή για τον υπολογισμό του μεγέθους του *λείμματος* φαίνεται πως είναι το παραπάνω χωρίο του *Τιμαίου*, εν τούτοις η εισαγωγή του όρου, η σύγκριση του μεγέθους του με αυτό του επόγδου, αλλά και ο υπολογισμός του μεγέθους της *αποτομής* (επόγδος–λείμμα = *αποτομή*) αποτελούν μάλλον επινοήσεις της μετά Χριστόν εποχής· πβ σχ 69, Κεφ VI:182 κε.
367. Ὁ τόνος οὐ διαμεθίσσεται εἰς δύο ἴσους οὔτε εἰς πλείους. ἐδείχθη γὰρ ὡς ἐπιμόριος ἐπιμορίου δὲ διαστήματος μέσοι οὔτε πλείους οὔτε εἰς ἀνάλογον ἐμπίπτουσιν οὐκ ἄρα διαμεθίσσεται ὁ τόνος εἰς ἴσα· [Ευκλείδης] *ΚΚ/Barbera* 1991a:170.1–3.
368. Σύμφωνα με τον Πλούταρχο, εάν διαιρείται ακριβώς στα δύο ο επόγδος λόγος, τότε αυτό θα ισχύει και για το διάστημα του τόνου. Επιχειρώντας, στη συνέχεια, να διχοτομήσει τον επόγδοο λόγο, παρατηρεί ότι αυτός διαιρείται σε δύο διαστήματα, που το ένα είναι κατά τι μεγαλύτερο από το άλλο ($9/8 = 18/16$, επομένως $9/8 = 18/17 \times 17/16$). Αφού, λοιπόν, δεν μπορεί να διχοτομηθεί ο επόγδος, το ίδιο συμβαίνει και με τον τόνο, και κανένα από τα προκύψαντα από την διαίρεση τμήματά του δεν είναι ημιτόνιο: ἀποδεδειγμένου δὲ τούτου, σκοπῶμεν εἰ δίχα τέμνεσθαι πέφυκε τὸ ἐπὶ γόδον· εἰ γὰρ μὴ πέφυκε, οὐδ' ὁ τόνος. ἐπεὶ δὲ πρῶτοι τὸν ἐπὶ γόδον λόγον ὁ θ' καὶ ὁ η' ποιοῦντες οὐδὲν διάστημα μέσον ἔχουσι, διπλασιασθέντων δ' ἀμφοτέρων ὁ παρεμπίπτων μεταξύ δύο ποιῇ διαστήματα, δῆλον ὅτι τούτων μὲν ἴσων ὄντων δίχα τέμνεται τὸ ἐπὶ γόδον. ἀλλὰ μὴν διπλάσια γίγνεται τῶν μὲν θ' τὰ ιη' τῶν δ' η' τὰ ι', δέχονται δ' οὗτοι μεταξὺ

Πορφύριο³⁷⁰ και τον Πρόκλο.³⁷¹ Αντιθέτως, η δυνατότητα διαίρεσης του τόνου σε δύο ή περισσότερα ίσα μέρη υποστηρίχθηκε από τον Αριστόξενο,³⁷² τον Κλεονείδη³⁷³ αλλά και στα "*Excerpta Neapolitana*".³⁷⁴ Στο έργο ορισμένων συγγραφέων παρατίθενται και οι δύο θέσεις: η μεν αριστοξενική, που θεωρεί εφικτή την διαίρεση του τόνου, παρατίθεται κυρίως όταν οι συγγραφείς περιγράφουν τις χρώες των γενών με αριστοξενική ορολογία, η δε πυθαγόρεια όταν το ενδιαφέρον τους εστιάζεται στο μέγεθος του τόνου και στην ιδιότητα του επόγδου λόγου —ως επιμορίου— να μην διαιρείται σε δύο ή περισσότερα ίσα μέρη. Στην ομάδα αυτή των θεωρητικών ανήκει ο Άδραστος,³⁷⁵ ο Πτολεμαίος,³⁷⁶ ο Αριστείδης Quintilianus³⁷⁷ και οι Ανώνυμοι Bellermann.³⁷⁸

-
- τὰ ιζ' καὶ γίγνεται τῶν διαστημάτων τὸ μὲν μείζον τὸ δ' ἔλαττον ἔστι γὰρ τὸ μὲν πρότερον ἑφепτακαίδεκατον τὸ δὲ δεύτερον ἑφεξκαίδεκατον. εἰς ἄνισα τοῖνυν τέμνεται τὸ ἐπόγδον· εἰ δὲ τοῦτο, καὶ ὁ τόνος. οὐδέτερον ἄρα γίγνεται διαιρεθέντος αὐτοῦ τῶν τμημάτων ἡμιτόνιον, ἀλλ' ὁρθῶς ὑπὸ τῶν μαθηματικῶν λείμμα προσηγόρευται· Πλούταρχος *ΤΥ* 1021c.9–d.12/Hubert 1954:38.1–15.
369. Οὐδὲ γὰρ τόνος εἰς δύο ἡμιτόνια πρὸς ἀκρίβειαν διαιρεῖται· Νικόμαχος *Excerpta*/Jan 1995:269.6–7.
370. Ο Πορφύριος, σχολιάζοντας τον Πτολεμαίο στο κεφάλαιο που εκείνος παραθέτει τις πυθαγόρειες θέσεις πάνω στο ζήτημα του καθορισμού των συμφωνιών, αναφέρεται στην αδυναμία διχοτομήσεως του τόνου: ὁ τόνος οὐ διαιρεῖται εἰς δύο ἴσα, ὥστε ἡμιτόνιον οὐκ ἔσται· Πορφύριος *ΑΠΠ*/Düring 1932:98.27–28.
371. Ο Πρόκλος παραθέτει απόδειξη παρεμφερή με αυτή του Πλουτάρχου, για να καταδείξει ότι ο τόνος δεν διαιρείται σε δύο ίσα μέρη: δείκνυται δὲ καὶ ἄλλως ἐκ τρίτων, ὅτι οὐ διαιρεῖται ὁ τόνος εἰς δύο ἴσα τοῦτον ἔχοντα τὸν λόγον, ὃν ὁ συνς πρὸς σμγ ἐὰν γὰρ τοῦ σμγ τὸ ὄγδον λάβωμεν, ὅπερ ἐστὶ λ καὶ δ' καὶ η', καὶ ταῦτα συνθῶμεν αὐτῷ, ποιήσομεν τὸν σογ δ' η' πρὸς τὸν σμγ λόγον ἔχοντα ἐπόγδον. ἀλλ' ὁρᾷς, ὅτι ὁ συνς πρὸς τὸν σμγ ἐλάχιστοι ἔχει λόγον ἢ πρὸς τὸν συνς ὁ σογ δ' η'· ὁ μὲν γὰρ συνς ἔχει πρὸς τὸν σμγ λόγον ἐπιμερῇ ὑπερέχων αὐτοῦ δέκα καὶ τρισὶ διακοσιοστοτεσσαρακοστοτρίτοις, ὁ δὲ σογ καὶ τέταρτον καὶ ὄγδον τοῦ συνς ὑπερέχει διακοσιοστοπενητηκοστοέκτοις δέκα καὶ ἐπτὰ καὶ τετάρτῳ καὶ ὄγδῳ· μείζων δὲ ὁ ἐπτακαίδεκα τις καὶ πρὸς ὑπερέχων τοῦ τρισκαίδεκα τισιν ὑπερέχοντος κατὰ τὸν λόγον τῆς ὑπεροχῆς. οὐκ ἄρα εἰς ἴσα διήρηται ὁ τόνος, ἀλλὰ τὸ μὲν ἐστὶ λείμμα, ὡς καὶ ὁ Πλάτων ἐκάλεσε, τὸ δὲ ἀποτομή, τὸ ἔχον τὸν μείζονα λόγον, ὡς εἰώθασιν οἱ μουσικοὶ προσονομάζειν· Πρόκλος *ΕΤΠ*/Diehl 1904:180.16–181.2.
372. Σύμφωνα με τον Αριστόξενο, η διαίρεση του τόνου στα δύο, στα τρία και στα τέσσερα μέρη δίδει αντιστοίχως τα μελωδούμενα (όσα δηλαδή απαντούν στα συστήματα) διαστήματα του ημιτονίου, της ελάχιστης χρωματικής και της ελάχιστης εναρμόνιας διέσεως: τῶν δὲ τοῦ τόνου μερῶν μελωδεῖται τὸ ἥμισυ, ὃ καλεῖται ἡμιτόνιον, καὶ τὸ τρίτον μέρος, ὃ καλεῖται διέσις χρωματικὴ ἐλάχιστη, καὶ τὸ τέταρτον, ὃ καλεῖται διέσις ἐναρμόνιας ἐλάχιστη· τούτου δ' ἔλαττον οὐδὲν μελωδεῖται διάστημα· Αριστόξενος *ΑΣ* β/Da Rios 1954:57.2–6. Ο Αριστόξενος διαιρεί τον τόνο σε δώδεκα μέρη (δωδεκατημόρια) και ορίζει εμμέσως τα μικρότερα του τόνου μελωδούμενα διαστήματα, αφού πρώτα καθορίσει το δωδεκατημόριον, ως την διαφορά της ελάχιστης εναρμόνιας διέσεως από την ελάχιστη χρωματική: ἡ χρωματικὴ διέσις τῆς ἐναρμονίου διέσεως δωδεκατημορίῳ τόνου μείζων ἐστὶ· *ΑΣ* α/Da Rios 1954:32.9–10. Συνάγεται, επομένως, ότι το ημιτόνιον συνίσταται από ἑξὶ δωδεκατημόρια, η ελάχιστη χρωματικὴ διέσις από τέσσερα και η ελάχιστη εναρμόνια από τρία δωδεκατημόρια του τόνου.
373. Ο Κλεονείδης αναφέρεται αναλυτικά στην διαίρεση του τόνου από τον Αριστόξενο. Ξεκινά από την δωδεκαμερῆ διαίρεση του τόνου και, κατόπιν, βλέπει να διαιρούνται, αναλογικά, το ημιτόνιο σε ἑξὶ μέρη, η τεταρτημόρια διέσις (εναρμόνια ἐλάχιστη) σε τρία και η τριτημόρια (χρωματικὴ) σε τέσσερα εξ αυτών: ὑποτίθεται γὰρ ὁ τόνος εἰς δώδεκα τινα ἐλάχιστα μόρια διαιρούμενος, ὧν ἕκαστον δωδεκατημόριον τόνου καλεῖται· ἀναλόγως δὲ τῷ τόνῳ καὶ τὰ λοιπὰ διαστήματα· τὸ μὲν γὰρ ἡμιτόνιον εἰς ἑξὶ δωδεκατημόρια, ἢ δὲ διέσις ἢ μὲν τεταρτημόριος εἰς τρία, ἢ δὲ τριτημόριος εἰς τέσσαρα· Κλεονείδης *ΕΑ* 7/Jan 1995:192.13–18.
374. Το παραπάνω χωρίο του Κλεονείδη απαντά αυτούσιο στα "*Excerpta Neapolitana*" 17/Jan 1995:416.3–9.
375. Ο Άδραστος από τη μια θεωρεί ότι στην πραγματικότητα δεν υπάρχει ημιτόνιο (θεωρεί ότι η ονομασία αυτή δίδεται χωρίς να προσδίδει στο σημαινόμενο διάστημα την κυριολεκτική έννοια του ημι-

σεως του τόνου, αλλά την έννοια του διαστήματος μικρότερου από τον τόνο), και από την άλλη περιγράφει αδρομερώς τις διαιρέσεις των γενών με τους αριστοξενείους όρους τόνος, δίτονο, ημιτόνιο, τριημιτόνιο, τέταρτο του τόνου· πβ Barker 1989:216 σημ. 26, 28. Τὸ μέντοι ἡμιτόνιον οὐχ ὡς ἡμισυ τόνου λέγεται, ὥσπερ Ἀριστόξενος ἡγείται, καθὼ καὶ τὸ ἡμιπύχιον ἡμισυ πύχους, ἀλλ' ὡς ἔλαττον τοῦ τόνου μελωδητὸν διάστημα· Ἀδραστος στον Θέωνα τον Συμυρναίο *MXIIA*/Hiller 1878:53.8–11. Σύμφωνα με τον Ἀδραστο, το διατονικό γένος συνίσταται ἐκ διαστημάτων μὲν τριῶν, ἡμιτονίου καὶ τόνου καὶ τόνου (54.7–8). Ακολουθῶς, αναφέρεται στην περίπτωση του χρωματικού γένους, που δομεῖται κατὰ ἡμιτόνιον καὶ ἡμιτόνιον καὶ τριημιτόνιον ἀσύνθετον (55.3–4). Τέλος, ὅταν πρόκειται να περιγράψει την δομή του εναρμονίου γένους, δίδει τον αριστοξενικό ορισμό της διέσεως: διέσειν δὲ καλοῦσιν ἐλαχίστην οἱ περὶ Ἀριστόξενον τὸ τεταρτημόριον τοῦ τόνου, ἡμισυ δὲ ἡμιτονίου, ὡς ἐλάχιστον μελωδητὸν διάστημα, τῶν Πυθαγορείων διέσειν καλοῦντων τὸ νῦν λεγόμενον ἡμιτόνιον· Ἀδραστος στον Θέωνα τον Συμυρναίο *MXIIA*/Hiller 1878:55.11–15.

376. Ο Πτολεμαῖος επέκρινε τους αριστοξενείους, ὅτι λανθασμένα υπολόγισαν το μέγεθος της διὰ τεσσάρων ἴσο με δυόμισι τόνους, και, για να στηρίξει τη γνώμη του, υπολόγισε κατὰ προσέγγιση την απόκλιση του *λείμματος* (256/243) ἀπὸ το υποτιθέμενο ημιτόνιο στο λόγο 129/128, καταδεικνύοντας, ἔτσι, τασσόμενος με τους μαθηματικούς, ὅτι ο τόνος δεν διχοτομεῖται· βλ Πτολεμαῖος *Αρμ* α.10/Düring 1930:24.10–19. Ως προς τον τρόπο με τον οποίο εργάστηκε ο Πτολεμαῖος, ο Barker

(1989:298) δίδει τον τύπο $\frac{243}{17} < 15 < \frac{243}{16}$, ο οποίος, αν και οδηγεί στο ζητούμενο, δεν φανε-

ρώνει την ιδιότητα του αριθμοῦ 15 ὡς του μόνου ακεραίου, που αν προστεθεῖ στην ισότητα (243/243) θα αποδίδει με λόγο το διάστημα που εκφράζει κατὰ προσέγγιση το ἀπόλυτο ημιτόνιο (η απόκλισή του είναι της τάξης του 1/1000). Με ἄλλα λόγια, η σχέση που ο Barker παραδίδει –αν και σωστή– δεν προκύπτει ἀπὸ τα λεγόμενα του Πτολεμαίου. Ο Πτολεμαῖος αναφέρει, σύμφωνα με

τον τύπο που ο Solomon (2000:34) δίδει, ὅτι $\frac{1}{17} < \frac{15}{243} < \frac{1}{16}$ [1]. Ο αριθμός, δηλαδή, 15 είναι

ο μόνος ἀκέραιος που επαληθεύει τη σχέση $\frac{1}{17} < \frac{x}{243} < \frac{1}{16}$ [2]. Συγκεκριμένα, ο Πτολεμαῖος

χρησιμοποιεῖ τις διαφορές των ὁρων των λόγων 18/17 και 17/16 –που τέμνουν τον ἐπὶ ὄγδοο λόγο– ἢ, με ἄλλα λόγια, τις διαφορές των λόγων αὐτῶν ἀπὸ την ισότητα (η διαφορά του 17/16 ἀπὸ την ισότητα εκφράζεται με το 1/16 και αὐτή του 18/17 με το 1/17). Λέει, λοιπόν, ο Πτολεμαῖος ὅτι, ἀφοῦ το διάστημα 17/16 είναι μεγαλύτερο ἀπὸ το θεωρητικό ημιτόνιο, η διαφορά του λόγου του ἀπὸ την ισότητα, 1/16, θα είναι μεγαλύτερη ἀπὸ την διαφορά του λόγου του θεωρητικού ημιτονίου, ψ ἀπὸ την ισότητα. Λέει, ἐπίσης, ὅτι, ἀφοῦ το διάστημα 18/17 είναι μικρότερο ἀπὸ το θεωρητικό ημιτόνιο, η διαφορά του λόγου του ἀπὸ την ισότητα, 1/17, θα είναι μικρότερη ἀπὸ την διαφορά του λόγου του θεωρητικού ημιτονίου ἀπὸ την ισότητα, ψ. Επομένως, κατὰ τον Πτολεμαῖο, ἰσχύει η

σχέση $\frac{1}{17} < \psi < \frac{1}{16}$. Ο Πτολεμαῖος γνωρίζει, ἐπίσης, ὅτι το *λείμμα* είναι μικρότερο ἀπὸ το θεω-

ρητικό ημιτόνιο· ἄρα, ο λόγος του, 256/243, θα είναι μικρότερος ἐκείνου. Αναζητεῖ, λοιπόν, το μέγεθος του διαστήματος ἐκείνου, κατὰ το οποίο, το θεωρητικό –κατὰ προσέγγισιν– ημιτόνιο, είναι μεγαλύτερο ἀπὸ το *λείμμα*. Ἄρα, ψάχνει τον ἀκέραιο αριθμὸ x, ο οποίος θα πληροῖ τη σχέση [2] και που αν προστεθεῖ στην ισότητα 243/243 θα δίδει το –κατὰ προσέγγισιν– θεωρητικό ημιτόνιο. Ο μοναδικὸς ἀκέραιος που επαληθεύει τη σχέση [2] είναι το 15. Επομένως, το διάστημα με λόγο (243+15)/243 = 258/243 είναι μεγαλύτερο ἀπὸ το *λείμμα* κατὰ το λόγο 129/128

$$\left(\frac{258}{243} = \frac{256}{243} + \frac{2}{243} \right).$$

377. Ο Αριστείδης Quintilianus χαρακτηρίζει ὡς *άρτια* τα διαστήματα που διαιρούνται σε δύο ἴσα μέρη και ὡς *περισσά* ἐκείνα που δεν μπορούν να διχοτομηθοῦν· κατόπιν, ὡς παράδειγμα *άρτιων* διαστημάτων δίδει τον τόνο και το ημιτόνιο, υποδηλώνοντας, ἔτσι, ὅτι αὐτὰ χωρίζονται στα δύο: *τι δ' αὐτῶν ἂ μὲν ἔστιν ἄρτια, ἂ δὲ περισσά, ἄρτια μὲν τὰ εἰς ἴσα διαιρούμενα, ὡς ἡμιτόνιον καὶ τόνος, περισσὰ δὲ τὰ εἰς ἄνισα, ὡς αἱ γ διέσεις καὶ ε καὶ ζ*· Αριστείδης Quintilianus *ITM* i.7/Winnington-Ingram 1963:11.14–17. Σε χωρίο του τρίτου βιβλίου προτάσσει τη θέση των μαθηματικῶν, σύμφωνα με την οποία ο τόνος δεν διαιρεῖται

68. Ημιτόνιο στην κυριολεξία δεν υπάρχει [...] μεγαλύτερο

Προφανές επακόλουθο της αδυναμίας διαίρεσης του τόνου σε δύο ίσα μέρη κατά τους κανονικούς είναι η τομή του σε δύο άνισα τμήματα, από τα οποία το μέγεθος του ενός είναι μικρότερο, ενώ του δεύτερου μεγαλύτερο από το μέγεθος που θα είχε το απροσδιόριστο κατ' αυτούς «θεωρητικό ημιτόνιο». Γι' αυτόν, ακριβώς, το λόγο ο συγγραφέας υποστηρίζει ότι, σύμφωνα με τους κανονικούς, ημιτόνιο με την κυριολεκτική του σημασία στην πραγματικότητα δεν υπάρχει. Ο Διονύσιος στο εν λόγω χωρίο μεταφέρει, ασφαλώς, απόψεις προγενέστερων συγγραφέων, όμοιες με αυτές που συναντούμε στον Παναίτιο και στον Άδραστο. Φαίνεται, όμως, —όπως θα δειχθεί παρακάτω— ότι ταυτόχρονα υποδεικνύει και συγκεκριμένη τετραχορδική διαίρεση, στην οποία συναντάται η τομή του επόγδου τόνου.

Όσον αφορά την καταχρηστική χρήση του όρου *ημιτόνιον*, αυτό, εκτός από τον Διονύσιο, υποστηρίχθηκε και από τον Παναίτιο.³⁷⁹ Ο Παναίτιος αναφέρει ότι, σύμφωνα με την *κανονική* θεωρία, ήμισυ του τόνου δεν υφίσταται και ότι ο όρος *ημιτόνιον* χρησιμοποιείται καταχρηστικά, όπως συμβαίνει με τη χρήση των λέξεων «ημίονος» και «ημίφωνος», που, προφανώς, δεν έχουν τη σημασία ημίσεως φωνήεντος ή όνου.³⁸⁰ Σύμφωνα

στα δύο: τὸ δὲ διὰ πέντε τοῦ διὰ τεσσάρων ὑπερεῖχε τόνω· ἐπόγδοον ἄρα λόγον ἔχειν τὴν τοῦ διὰ πέντε πρὸς τὸ διὰ τεσσάρων ὑπεροχὴν, ὅπερ ἐστὶ τόνος, ἐθεώρουν. ἐβουλήθησαν δὲ καὶ τὸν τῶν ἡμιτονίων κατανοῆσαι λόγον. μεταξὺ δὲ τοῦ ὀκτῶ καὶ τοῦ ἐννέα μηδενὸς ἀριθμοῦ θεωρουμένου τοὺς προκειμένους ὅρους διπλασιάσαντες ἐποίησαν μὲν ἑκατάδεκα καὶ ὀκτωκαῖδεκα, μεταξὺ δὲ τούτων εὗρον ἐμπεσόντα τὸν ἐπτακαῖδεκα. τούτῳ δὲ εἰρήκασι μερίζεσθαι τὸν τόνον εἰς ἡμιτόνια. εὕρισκεται δὲ ταύτ' οὐκ εἰς ἴσα διαιρούμενα, ἀλλ' ἔς τε μείζον καὶ ἔλαττον· Ἀριστείδης Quintilianus *IM* iii.1/Winnington-Ingram 1963:95.16–26.

378. Σύμφωνα με το κείμενο των Αωννύμων, ο τόνος διαιρείται σε ημιτόνια και σε διέσεις κατά το σχηματισμό των γενών. Χρησιμοποιείται, δηλαδή, η αριστοξενική ορολογία, χωρίς, ωστόσο, να δηλώνεται ξεκάθαρα η διαίρεση του τόνου σε δύο, τρία ή τέσσερα ακριβώς ίσα μέρη. Όμως, παρακάτω, όπου σχολιάζεται το μέγεθος του πυκνού, αναφέρεται ότι στο μαλακό χρωματικό γένος το *πυκνόν* έχει μέγεθος τριών εναρμονιών διέσεων πλην ενός δωδεκατημορίου. Εξ αυτού γίνεται φανερό ότι ακολουθείται η αριστοξενική διαίρεση του τόνου σε δώδεκα ίσα μόρια, όπου η εναρμόνια διέσις έχει μέγεθος τριών, η χρωματική, τεσσάρων και το ημιτόνιο, έξι μορίων: *πρώτον μὲν καὶ ἐλάχιστον τὸ μαλακὸν καλούμενον, ἐν ᾧ τὸ πυκνὸν τριῶν ἐστι διέσεων ἐναρμονιῶν μείον δωδεκατημορίῳ τόνου*. Ανώνυμοι Bellermann 53/Najock 1975:15.9–12. Σε άλλο χωρίο των Αωννύμων αναφέρεται ότι ο τόνος διαιρείται σε δύο άνισα ημιτόνια, από τα οποία το μεν μεγαλύτερο σε μέγεθος καλείται *αποτομή*, ενώ το μικρότερο, *λείμμα* και διέπεται από τον επόγδοο λόγο: *ὁ τόνος διαιρείται εἰς ἡμιτόνια ἄνισα δύο, εἰς τε μείζον καὶ ἔλαττον, ὧν τὸ μὲν μείζον κόμμα<τι ἀποτομῇ> καλοῦσιν οἱ μουσικοί, τὸ δὲ ἔλαττον λείμμα. ὁ τόνος ἐν ἐπογδῳ λόγῳ ἐστὶν ὡς τὰ ἐννέα πρὸς τὰ ὀκτώ*. Ανώνυμοι Bellermann 76/Najock 1975:23.28–24.4.

379. Καὶ κατὰ μουσικὴν δὲ τὸ λεγόμενον ἡμιτόνιον κατὰχρησίς ἐστιν ὀνόματος· Παναίτιος στον Πορφύριο *A177*Düring 1932:65.26–27.

380. Οὐτ' ἐπὶ τὴν κανονικὴν θεωρίαν τὸ ἡμιτόνιον ἡμισὺ ἐστὶ τοῦ τόνου, ἀλλὰ καταχρήσει ὀνόματος λέγεται μόνον, καθάπερ ἡμίφωνον καὶ ἡμίονος. οὐδὲ γὰρ ἐν τούτοις ἐνεστι τὸ ἡμισυ τοῦ φωνήεντος ἢ τὸ ἡμισυ τοῦ ὄνου· Παναίτιος στον Πορφύριο *A177*Düring 1932:67.5–8. Σημειώτεον ότι κατά τον Düring, το παραπάνω χωρίο δεν είναι μέρος του αποσπάσματος του Παναϊτίου, ενώ αντίθετη γνώμη έχει ο Barker (1989:238 σημ. 125), ότι, δηλαδή, θα πρέπει να αποτελεί μέρος του. Υιοθετούμε τη θέση του Barker, διότι μετά το τέλος του —κατά Barker— αποσπάσματος του Παναϊτίου, ο Πορφύριος αρχίζει νέα παράγραφο με τη φράση *ταῦτα δ' ἡμῖν διὰ πλειόνων μεμῆκνυται ἐκ πολλῶν τὸ ἀληθὲς ἐνδείξασθαι σπουδάζουσιν*, απ' όπου συμπεραίνουμε ότι το προηγούμενο τμήμα του κειμένου εκφράζει απόψεις άλλων συγγραφέων.

με τον Άδραστο, επίσης, ο όρος *ημιτόνιον* δεν χρησιμοποιείται με την έννοια του μισού τόνου που ο Αριστόξενος υποστηρίζει (όπως συμβαίνει με τη λέξη «ημιπήχιον» που ισούται με το ήμισυ του πήχη), αλλά, όπως στη λέξη «ημίφωνο», όχι, δηλαδή, ως ήμισυ του φωνήεντος αλλά ως εκείνο που δεν αποδίδει από μόνο του έναν αυτόνομο ήχο.³⁸¹

Κατόπιν, ο Διονύσιος επιχειρεί να προσδιορίσει την τομή του τόνου, έχοντας πιθανότατα κατά νουν την κατά τον Αρχύτα τετραχορδική διαίρεση των γενών. Αυτό συνάγεται από την ανάλυση του περιεχομένου του χωρίου του συγγραφέα, σύμφωνα με την οποία:

α) η αναφορά του Διονυσίου στο μικρότερο του «θεωρητικού ημιτονίου» μέγεθος δεν συνδέεται με διαφορετικό —ως προς το μέγεθος— διάστημα σε καθένα από τα γένη, ενώ, αντιθέτως, στην περίπτωση του μεγαλύτερου από το «θεωρητικό ημιτόνιο» μέγεθος, γίνεται σαφής αναφορά σε διάστημα που συναντούμε στο χρωματικό γένος.

β) Από την άλλη πλευρά, όμως, ο Διονύσιος δεν ταυτίζει το μικρότερο από το «θεωρητικό ημιτόνιο» τμήμα του τόνου με το *λείμμα*, σε αντίθεση με άλλους συγγραφείς: πχ σε παρεμφερές χωρίο στον Πρόκλο η σύνδεση του ημιτονίου με το *λείμμα* είναι σαφής, τουλάχιστον στο διατονικό γένος: *τοῦτο δέ ἐστι τὸ λεγόμενον ἡμιτόνιον οὐ κυρίως ἡμιτόνιον, ἀλλὰ λείμμα* (*ETI/Diehl* 1904:168.16–18). Με άλλα λόγια, αν ο Διονύσιος είχε στο νου του την διατονική διτονική διαίρεση του τετραχόρδου —από την οποία προκύπτει το λεγόμενο ημιτοναίο διάστημα³⁸² με λόγο 256/243— θα χρησιμοποιούσε τον όρο *λείμμα* για το έλασσον τμήμα της τομής, όπως ο Φιλόλαος,³⁸³ ο Πλάτων,³⁸⁴ ο ευκλείδειος συγγραφέας της *Κατατομής*,³⁸⁵ ο Άδραστος,³⁸⁶ ο Θράσυλλος,³⁸⁷ ο Νικόμαχος,³⁸⁸ ο Ερατοσθένης,³⁸⁹ ο Πτολεμαίος³⁹⁰ και ο Αριστείδης Quintilianus.³⁹¹

381. Τὸ μέντοι ἡμιτόνιον οὐχ ὡς ἡμισυ τόνου λέγεται, ὥσπερ Ἀριστόξενος ἡγείται, καθὼ καὶ τὸ ἡμιπήχιον ἡμισυ πήχεως, ἀλλ' ὡς ἔλαττον τοῦ τόνου μελωδητὸν διάστημα· καθὰ καὶ τὸ ἡμίφωνον γράμμα οὐχ ὡς ἡμισυ φωνῆς καλοῦμεν, ἀλλ' ὡς μὴ αὐτοτελὴ καθ' αὐτὸ φωνήν· Ἄδραστος στον Θέωνα τον Συμυρναίο *ΜΧΠΤΑ*/Hiller 1878:53.8–13. Η μεταφορά μας στα νέα ελληνικά βασίστηκε στην απόδοση του Barker (1989:215–216).

382. Οι Παναίτιος στον Πορφύριο (*ΑΠΠ*/Düring 1932:65.26), Ἄδραστος στον Θέωνα τον Συμυρναίο (*ΜΧΠΤΑ*/Hiller 1878:53.8–13, 55.14–15, 56.18–19, 61.23–24), Νικόμαχος (*ΑρΕ* 7/Jan 1995:249.10), Γαυδέντιος (*ΑΕ*/Jan 1995:343.9), Ιάμβλιχος (*ΙΤΒ* 26.120/Klein 1937:69.14) και Πρόκλος (*ΕΤΠ*/Diehl 1904:168.17) χρησιμοποιούν τον όρο *λεγόμενον ἡμιτόνιον* όταν αναφέρονται στο *λείμμα* (256/243).

383. Βλ Φιλόλαος στον Νικόμαχο *ΑρΕ* 9.14–23/Huffman 1993:145.

384. Βλ Πλάτων *Τίμαιος* 36a.6–b.6.

385. Βλ [Ευκλείδης] *ΚΚ*/Barbera 1991a:178.1–184.8. Η ευκλείδεια *Κατατομή* καταγράφει την διτονική–διατονική διαίρεση.

386. Βλ Ἄδραστος στον Θέωνα τον Συμυρναίο *ΜΧΠΤΑ*/Hiller 1878:67.21–68.12.

387. Βλ Θράσυλλος στον Θέωνα τον Συμυρναίο *ΜΧΠΤΑ*/Hiller 1878:91.7–8.

388. Βλ Νικόμαχος *ΑρΕ* 7/Jan 1995:249.9–10.

389. Βλ Ερατοσθένης στον Πτολεμαίο *Αρμ β*.14/Düring 1930:72.10–11.

390. Βλ Πτολεμαίος *Αρμ β*.14/Düring 1930:72.13–73.1.

391. Βλ Αριστείδης Quintilianus *ΙΙΜ* iii.1/Winnington-Ingram 1963.96.25–28.

γ) Η αδυναμία διχοτόμησης του τόνου δεν είναι το μόνο ζητούμενο του Διονυσίου στο εν λόγω χωρίο. Αν ήταν, το χωρίο που εξετάζουμε θα ήταν παρόμοιο με εκείνο των Πτολεμαίου (Αρμ. α.10/Düring 1930:24.10–14) και Αριστείδη Quintilianus (*ITM* iii.1/Winnington-Ingram 1963:95.24–29), οι οποίοι εξηγούν –μέσω των λόγων– ότι η, όσο το δυνατόν, συγκλίνουσα προς την ισότητα επιμόρια διαίρεση του τόνου ανταποκρίνεται στην τομή που τον διαχωρίζει σε δύο άνισα διαστήματα με λόγους 18/17 και 17/16, από τους οποίους προκύπτει ότι το πρώτο είναι μικρότερο του δευτέρου.

Ο Διονύσιος, όμως, –όπως προείπαμε– όταν αναφέρεται στο έλασσον τμήμα της διαίρεσης του τόνου, δεν το τοποθετεί σε κάποιο συγκεκριμένο γένος, αλλά αντίθετα αποδίδει το διάστημα του μεγαλύτερου τμήματος της τομής στο χρωματικό. Μεταξύ των χρωματικών τετραχορδικών διαιρέσεων που διαθέτουμε (Αρχύτα,³⁹² Ερατοσθένη,³⁹³ Διδύμου³⁹⁴ και Πτολεμαίου³⁹⁵) το μέγεθος του διαστήματος *υπάτης–παρυπάτης* είναι μεγαλύτερο του «θεωρητικού ημιτονίου» ($\sqrt{9/8}$) μόνον στην διαίρεση του Διδύμου, ενώ το μέγεθος του διαστήματος *παρυπάτης–λιχανού* είναι μεγαλύτερο του «θεωρητικού ημιτονίου» στις διαιρέσεις του Αρχύτα και του Πτολεμαίου. Στην διαίρεση, όμως, του χρωματικού στον Δίδυμο και του μαλακού χρωματικού στον Πτολεμαίο, το μέγεθος του πυκνού εκφράζεται με το λόγο 10/9, που είναι ο επόμενος στη σειρά των επιμορίων μετά τον επόγδοο. Επίσης, στο σύντονο χρωματικό τετράχορδο του Πτολεμαίου, ο λόγος του πυκνού είναι ο επέβδομος, ο οποίος προηγείται του επογδού στη σειρά των επιμορίων. Άρα, σ' αυτές τις περιπτώσεις, αν και τα προς εξέταση διαστήματα έχουν μέγεθος μεγαλύτερο απ' αυτό του «θεωρητικού ημιτονίου» στα παραπάνω χρωματικά τετράχορδα, οι τομές που περιγράφονται δεν αφορούν το διάστημα του επόγδου τόνου, διότι τα μεγέθη του πυκνού δεν εκφράζονται με τον επόγδοο λόγο. Αντιθέτως, στη χρωματική διαίρεση του Αρχύτα, το μεν διάστημα *υπάτης–παρυπάτης* (28/27) είναι μικρότερο του «θεωρητικού ημιτονίου», το δε *παρυπάτης–λιχανού* (243/224) μεγαλύτερο, και μάλιστα το μέγεθος του πυκνού ισούται με τον επόγδοο λόγο. Επομένως, η χρωματική *παρυπάτη*

392. Βλ Αρχύτας στον Πορφύριο *ATM* Düring 1932:138–42. Για την περίπτωση του χρωματικού γένους οι λόγοι των διαστημάτων του τετραχορδου είναι οι εξής: Υ–υ=28/27, υ–λ=243/224 και λ–Μ=32/27.

393. Βλ Ερατοσθένης στον Πτολεμαίο *Αρμ* β.14/Düring 1930:71.3–4, 72.1, 72.10–11. Στον Ερατοσθένη οι λόγοι των διαστημάτων του χρωματικού τετραχορδου είναι οι εξής: Υ–υ=20/19, υ–λ=19/18 και λ–Μ=6/5.

394. Βλ Δίδυμος στον Πτολεμαίο *Αρμ* β.14/Düring 1930:71.4–5, 72.2, 72.11–12. Στον Δίδυμο οι λόγοι των διαστημάτων του χρωματικού τετραχορδου είναι οι εξής: Υ–υ=16/15, υ–λ=25/24 και λ–Μ=6/5.

395. Βλ Πτολεμαίος *Αρμ* β.14/Düring 1930:71.5–6, 72.3–5, 72.12–74.3. Στον Πτολεμαίο οι λόγοι των διαστημάτων του μαλακού χρωματικού τετραχορδου είναι οι Υ–υ=28/27, υ–λ=15/14 και λ–Μ=6/5 και του συντόνου χρωματικού οι Υ–υ=22/21, υ–λ=12/11 και λ–Μ=7/6.

του Αρχύτα τέμνει τον επόγδοο τόνο σε δύο «λεγόμενα ημιτόνια», ένα μικρότερο (από το θεωρητικό ημιτόνιο) με λόγο 28/27 και ένα μεγαλύτερο με λόγο 243/224. Μάλιστα, στις τετραχορδικές διαιρέσεις του Αρχύτα το «έλασσον» διάστημα με μέγεθος 28/27 είναι κοινό σε όλα τα τετράχορδα, ενώ το «μείζον» απαντά μόνον στο χρωματικό γένος. Άρα, οι διαιρέσεις του Αρχύτα είναι οι μόνες που επαληθεύουν το χωρίο του Διονυσίου. Ο Διονύσιος, λοιπόν, θα πρέπει να αναφέρεται στις τετραχορδικές διαιρέσεις του Αρχύτα, ο οποίος δίδει το μεν «μείζον» του ημιτονίου διάστημα μόνον στο χρωματικό γένος (243/224), το δε έλασσον και στα τρία γένη. Εάν η παραπάνω υπόθεση ισχύει, τότε θεωρούμε ότι υποστηρίζεται με ασφάλεια ότι πηγή του Διονυσίου –για το εν λόγω θέμα– ήταν κάποιο έργο, μεταγενέστερο, βέβαια, του Αρχύτα, που περιείχε, όμως, υλικό απ' αυτόν.

69. τα μικρότερα του τόνου τμήματα τα ονόμαζαν διέσεις

Ο όρος *διέσεις* απαντά για πρώτη φορά στο Απόσπασμα 6α του Φιλόλαου.³⁹⁶ Σ' αυτό συγκεκριμένα αναφέρεται ότι, εάν η *διέσις* προστεθεί σε δύο *επόγδοα* δίδει τη *συλλαβά*, αν προστεθεί σε τρία, την *δι' οξείαν*, ενώ το άθροισμα πέντε *επογδών* και δύο *διέσεων* παράγει την *αρμονία*. Αν και, σύμφωνα με τον Barker (2007:264–65, 269), η ορολογία που απαντά στο χωρίο είναι πιθανότατα «μουσική» (ο συγγραφέας, δηλαδή, δεν στοχεύει στον προσδιορισμό του μεγέθους των διαστημάτων που δίδει, αλλά σκοπεύει να δείξει την διάταξη των επί μέρους συστημάτων στο σύστημα της *αρμονίας*), ωστόσο, φαίνεται³⁹⁷ ότι ο Φιλόλαος γνωρίζει ότι, κατά την *διέσιν* υπερέχει η *συλλαβή* δύο *επο-*

396. Οὕτως *ἀρμονία* πέντε *ἐπόγδοα* καὶ δύο *διέσεις*, δι' *ὀξείαν* δὲ *τρία* *ἐπόγδοα* καὶ *διέσεις*, *συλλαβά* δὲ δι' *ἐπόγδοα* καὶ *διέσεις*· Φιλόλαος στον Νικόμαχο *ΑρΕ* 9.14–23/Huffman 1993:145/Jan 1995:253.1–3. Πβ Κεφ VI:130 σημ. 146.

397. Θεωρούμε ότι ο Φιλόλαος γνώριζε ότι ο λόγος της *διέσεως* (του πλατωνικού *λείμματος*) ισούται με 256/243, παρ' όλο που αυτό δεν μπορεί να αποδειχθεί με βεβαιότητα. Κατά τον Barker (2007:270), για να σταθεί η επιχειρηματολογία του Φιλόλαου στο fr. 6α –(*ἀρμονίας δὲ μέγεθος ἐστὶ συλλαβά καὶ δι' ὀξείαν· τὸ δὲ δι' ὀξείαν μείζον τὰς συλλαβάς ἐπογδών*) [= πρόταση που πρέπει να τεκμηριωθεί] ἔστι γὰρ [...] *τρίτας ἐπόγδοον* [= η εξήγηση] ἂ δὲ *συλλαβά ἐπίτριτον* [...] *διὰ πασάν δὲ διπλόν*. [= παρενθετική πρόταση που δεν προσφέρει στην τεκμηρίωση] οὕτως *ἀρμονία* πέντε [...] *ἐπόγδοα καὶ διέσεις* [= συμπέρασμα])– θα πρέπει η πρώτη επεξηγηματική πρόταση να ακολουθείται από τη φράση «η συλλαβή είναι κατά μία *διέσιν* μεγαλύτερη από δύο *επογδούς*». Με την προσθήκη της φράσης αυτής προκύπτει ότι το συμπέρασμα αποτελεί προϊόν επαγωγικού συλλογισμού. Αυτή η φράση, που, βεβαίως, το Απόσπασμα δεν διασώζει, θα πρέπει, σύμφωνα με τον Barker, να έχει αναφερθεί σε προηγούμενο χωρίο στο έργο του Φιλόλαου· εν τοιαύτη περιπτώσει, μάλλον, ο Φιλόλαος θα πρέπει να γνώριζε το λόγο της *διέσεως*. Οι Burkert (1972:389) και Huffman (2005:420–22) υποστήριξαν ότι ο Αρχύτας θα πρέπει να παρέλαβε το μέγεθος αυτό πιθανότατα από τον Φιλόλαο, καθώς το Απόσπασμα 6α υπονοεί την διαδικασία κουρδίσματος μέσω των διαδοχικών πεμπτών που δημιουργούν ένα *λείμμα*, τουλάχιστον στο βαρύ τετράχορδο. Ασφαλώς, η χρήση του όρου *διέσις*, ως διαστήματος, δεν προϋποθέτει και τη γνώση του μεγέθους της ως λόγου. Επομένως, παρά τον ισχυρισμό των Burkert και Huffman, δεν είναι βέβαιο ότι ο Φιλόλαος γνώριζε το λόγο του *λείμματος*. Αντίθετα, η υ-

γδών, ότι, δηλαδή, η *δίεσις* αποτελεί διάστημα συγκεκριμένου μεγέθους με λόγο 256/243.

Ο όρος δεν απαντά στον Αρχύτα και στον Πλάτωνα, αλλά τον χρησιμοποιεί ο Αριστοτέλης (*ΑΓ* 84b.39, *ΜΦ* 1016b.17–24, 1053a.5–21, b35), ο οποίος ορίζει την *δίεσιν* στο πεδίο της αρμονικής ως το μικρότερο αδιαίρετο³⁹⁸ διάστημα και ως το μέτρο των διαστημάτων. Από τον ορισμό αυτό φαίνεται ότι το περιεχόμενο του όρου *δίεσις* στον Αριστοτέλη προσεγγίζει τη θεώρηση των προ-αριστοξενικών αρμονικών.³⁹⁹ Όμως, κατόπιν, ο Αριστοτέλης φαίνεται πως αναφέρεται στην *δίεσιν* μέσα από ένα μαθηματικό πλαίσιο που σχετίζεται με τα μέτρα. Μέσα σ' αυτό, λοιπόν, το πλαίσιο της προσδίδει την έννοια του μέτρου των διαστημάτων, που μάλιστα διέπεται από συγκεκριμένο αριθμητικό λόγο. Και αν μέχρι εδώ, το χωρίο καθίσταται αντιληπτό, η κατανόησή του φαίνεται μάλλον αδύνατη όταν ο συγγραφέας μιλά για την ύπαρξη δύο *διέσεων* που εκφράζονται με δύο αριθμητικούς λόγους, και μάλιστα, και οι δύο λειτουργούν ως μέτρο (των μουσικών διαστημάτων): «το μέτρο δεν είναι αριθμητικά πάντοτε ένα· υπάρχει περίπτωση να έχουμε περισσότερα από ένα μέτρα, όπως για παράδειγμα έχουμε δύο *διέσεις*, που δεν έχουν βέβαια εντοπισθεί από την ακοή, αλλά έχουν μετρηθεί με τη βοήθεια των λόγων».⁴⁰⁰

Ο Barker (2007:351–52), προσπαθώντας να ερμηνεύσει το χωρίο αυτό, προτείνει μια υπόθεση εργασίας, μέσα από την οποία εκτιμά ότι εδώ ο Αριστοτέλης αναφέρεται στα ζεύγη *διέσεων* που προκύπτουν από την διαίρεση του τόνου —όπως ακριβώς η διά πέντε και η διά τεσσάρων προκύπτουν από την διαίρεση της διά πασών— και που οι λόγοι τους αθροιζόμενοι δίδουν το λόγο του επογδού (πχ *λείμμα+αποτομή*). Κατόπιν, διαπιστώνει ότι αυτό δεν ισχύει. Η κυριότερη ένστασή του έγκειται στο ότι δεν μπορούν δύο *διέσεις* (διαφορετικού μεγέθους) να είναι το μέτρο των διαστημάτων, διότι α) δεν είναι και οι δύο το μικρότερο διάστημα, β) οι λόγοι τους δεν αποτελούν σημεία εκκίνησης προσδιορισμού των μεγεθών των διαστημάτων και γ) δεν μπορούν να κατασκευασθούν πειραματικά, πχ στον *κανόνα*. Λαμβάνοντας δε υπ' όψιν του ότι τα μεγέθη των

πόθεση του Barker —που όμως, επίσης, δεν αποδεικνύεται— προσεγγίζει, κατά τη γνώμη μας, περισσότερο την αλήθεια.

398. Σύμφωνα με τον Barker (2007:350 σημ. 20), η *δίεσις* είναι αδιαίρετη, υπό την έννοια ότι, στην περίπτωση που παραχθεί φθόγγος μέσα στα όριά της, τότε τα επί μέρους διαστήματα, που αυτός θα δημιουργεί με κάθε ένα απ' αυτά τα όρια, θα είναι μουσικά απροσδιόριστα από την αίσθηση.

399. Πρόκειται, πιθανότατα, για τους αρμονικούς που ο Αριστόξενος κατηγορήσε για τον πρακτικό τρόπο με τον οποίο προσέγγισαν τη θεώρηση του μουσικού φαινομένου· βλ. Neubecker 1986:122. Ίσως ταυτίζονται με εκείνους που ο Πλάτων λοιδορεί στο γνωστό χωρίο (531b/Burnet 1968) της *Πολιτείας*· πβ. Barker 1989:55 σημ. 3.

400. *Οὐκ αἰεὶ δὲ τῷ ἀριθμῷ ἐν τῷ μέτρῳ ἀλλ' ἐνίοτε πλείω, οὓν αἱ διέσεις δύο, αἱ μὴ κατὰ τὴν ἀκοὴν ἀλλ' ἐν τοῖς λόγοις*· Αριστοτέλης *ΜΦ* 1053a.14–16/Jaeger 1960:197.

διέσεων προσδιορίζονται μόνο με την διαίρεση των λόγων μεγαλύτερων διαστημάτων και όχι το αντίθετο, διαπιστώνει, ότι, κατά τη μαθηματική αρμονική, η ύπαρξη διαστήματος-μέτρου δεν είναι αναγκαία. Καταλήγει δε λέγοντας ότι ο Αριστοτέλης μάλλον αγνοούσε το θέμα του.⁴⁰¹

Θα μπορούσαμε, ωστόσο, να αντιτάξουμε στην οξυδερκή επιχειρηματολογία του Barker δύο επιχειρήματα: α) το μέγεθος της διέσεως δεν ήταν σταθερό ούτε για τους εμπειρικούς αρμονικούς. Ο Αριστόξενος, παρ' όλο που δέχεται την ύπαρξη άπειρου αριθμού διέσεων, αναφέρει δύο, τουλάχιστον, εξ αυτών, την ελάχιστη εναρμόνια και την ελάχιστη χρωματική. Εάν ο Αριστοτέλης το γνώριζε, πράγμα πολύ πιθανό μέσα από τη μουσική πράξη της εποχής του, με το *κατὰ τὴν ἀκοήν* δεν θα αναφερόταν στους εμπειρικούς αρμονικούς, αλλά στην δυνατότητα της αίσθησης να αναγνωρίζει, στο πλαίσιο της μελωδίας, την *δίεσιν*, ως το μικρότερο και αδιαίρετο δομικό της στοιχείο. β) Από το χωρίο του Αριστοτέλη δεν είναι εμφανές ότι *αἱ ἐν τοῖς λόγοις διέσεις δύο* αφορούν εκείνο το ζεύγος των διαστημάτων που υποχρεωτικά δημιουργείται από μία και μόνον τομή του τόνου, ότι, δηλαδή, το γινόμενο των λόγων τους δίδει τον επόγδοο λόγο. Εάν, όμως, θεωρήσουμε ότι ο Αριστοτέλης αναφέρεται εδώ σε δύο, και πιθανότατα δημοφιλείς κατά την εποχή του, διέσεις, που, όμως, δεν είναι προϊόν διαιρέσεως του τόνου (πχ το *λείμμα* της «φιλολαϊκής» διαίρεσης και την *δίεσιν* με λόγο 28/27 του πρώτου διαστήματος [Υ-υ] στις τετραχορδικές διαιρέσεις του Αρχύτα), τότε *αἱ ἐν τοῖς λόγοις διέσεις δύο* –στο πλαίσιο της μουσικής πράξης– είναι δυνατόν και οι δύο να αποτελούν μέτρο για τους προ-αριστοξένειους εμπειρικούς αρμονικούς. Έτσι, παρ' όλο που μέσω των λόγων αποδεικνύεται ότι πρόκειται για διαστήματα διαφορετικού μεγέθους, η αίσθηση τα αποδέχεται και τα δύο ως ένα.

Εάν η υπόθεση αυτή ευσταθεί, τότε η φράση *ἐν τοῖς λόγοις* ερμηνεύεται ως τεκμήριο της ανισότητας του μεγέθους των δύο διέσεων, αλλά, βέβαια, δεν μπορεί να είναι η μαθηματική αρμονική εκείνη που λαμβάνει δύο διέσεις διαφορετικού μεγέθους ως μονάδα μέτρησης των διαστημάτων, όπως ο Barker ισχυρίστηκε. Με την ανάγνωση που προτείνουμε, εκφράζουμε τη βεβαιότητά μας ότι ο Αριστοτέλης είναι σε θέση να γνωρίζει ότι η μαθηματική αρμονική παράγει τα μικρότερα διαστήματα μόνον μέσα από υποδιαίρεσεις των μεγαλύτερων. Οι δύο διέσεις δεν ανήκουν σε ζεύγος, ώστε αθροιζόμενες να δίδουν τον τόνο, αλλά λειτουργούν ανεξάρτητα η μία από την άλλη στη μουσική πράξη και, μάλιστα, ως δομικά στοιχεία των συστημάτων μέσα στα οποία ανήκουν, υπό το πρίσμα της προ-αριστοξένειας εμπειρικής θεώρησης, κάθε μια από αυτές αποτελεί μονάδα με την

401. "So far as this aspect of the subject is concerned, Aristotle did not understand what he was talking about"· βλ Barker 2007:353.

έννοια της αδιαιρετότητας, και όχι με τη σημασία του μέτρου που υπολογίζει τα μεγέθη των διαστημάτων.

Μετά τον Αριστοτέλη ο Αριστόξενος ορίζει ως διέσεις τα διαστήματα με μέγεθος ένα τρίτο και ένα τέταρτο του τόνου (χρωματική ελαχίστη και εναρμόνια ελαχίστη αντιστοίχως).⁴⁰² Τον αριστοξενικό ορισμό της διέσεως παραδίδουν ο Άδραστος,⁴⁰³ ο Νικόμαχος,⁴⁰⁴ ο Πτολεμαίος,⁴⁰⁵ ο Κλεονείδης,⁴⁰⁶ ο Σέξτος ο Εμπειρικός,⁴⁰⁷ ο Αριστείδης Quintilianus,⁴⁰⁸ ο Βακχείος ο Γέρων⁴⁰⁹ ο Γαυδέντιος,⁴¹⁰ ο Πρόκλος⁴¹¹ (410 ή 12 έως 485 μΧ)⁴¹²

402. Τῶν δὲ τοῦ τόνου μερῶν μελωδεῖται [...] καὶ τὸ τρίτον μέρος, ὃ καλεῖται διέσις χρωματικὴ ἐλαχίστη, καὶ τὸ τέταρτον, ὃ καλεῖται διέσις ἐναρμόνιος ἐλαχίστη Αἰσχύνητος *ΑΣ* β/Da Rios 1954:57.1–6.

403. Διέσιν δὲ καλοῦσιν ἐλαχίστην οἱ περὶ Ἀριστόξενον τὸ τεταρτημόριον τοῦ τόνου, ἡμισυ δὲ ἡμιτονίου Ἀδραστος στον Θέωνα τον Συμυρναῖο *ΜΧΠΛ*/Hiller 1878:57.11–55.11–13.

404. Καὶ ὁ Νικόμαχος, κατὰ τὴν περιγραφὴν τοῦ ἐναρμονίου γένους, δίδει στὴν διέσιν τὸ μέγεθος μισοῦ ἡμιτονίου: διέσις, ὅπερ ἐστὶν ἡμιτονίου ἡμισυ, καὶ πάλιν ἄλλη διέσις, συναμφότεραι ἡμιτονίῳ ἴσαι· Νικόμαχος *ΑρΕ* 12/Jan 1995:262.22–23.

405. Ὁ Πτολεμαῖος δίδει τὶς αριστοξένειες υποδιαίρεσεις τοῦ τόνου καὶ τὰ μεγέθη τους: τὸν τόνον διαιρεῖ ποτὲ μὲν εἰς δύο ἴσα, ποτὲ δὲ εἰς τρία, ποτὲ δὲ εἰς τέσσαρα, ποτὲ δὲ εἰς ὀκτώ, καὶ τὸ μὲν τέταρτον αὐτοῦ μέρος καλεῖ διέσιν ἐναρμόνιον, τὸ δὲ τρίτον διέσιν χρώματος μαλακοῦ, τὸ δὲ τέταρτον μετὰ τοῦ ὀγδόου διέσιν χρώματος ἡμιολίου, τὸ δὲ ἡμιτόνιον κοινὸν τοῖν αὐτοῦ χρώματος καὶ τῶν διατονικῶν γενῶν· Πτολεμαῖος *Αρμ* α.12/Düring 1930:29.11–16.

406. Στὸ ἐναρμόνιο γένος ἡ διέσις ἔχει μέγεθος τετάρτου τοῦ τόνου: ἡ μὲν οὖν τῆς ἁρμονίας τῇ αὐτοῦ τοῦ γένους διαιρέσει κέχρηται· μελωδεῖται γὰρ κατὰ διέσιν καὶ διέσιν τὴν ἴσην καὶ δίτονον· Κλεονείδης *ΕΑ* 7/Jan 1995:190.9–11.

407. Ὁ Σέξτος ὁ Εμπειρικός ἐντάσσει τὴν διέσιν στὰ διάφωνα διαστήματα καὶ τὴν ορίζει ὡς τὸ ἡμισυ τοῦ ἡμιτονίου: πάλιν τε τῶν διαφώνων διαστημάτων ἐλάχιστον μὲν ἐστὶ καὶ πρῶτον παρ' αὐτοῖς ἡ καλουμένη διέσις, δεύτερον δὲ τὸ ἡμιτόνιον, ὃ ἐστὶ διπλοῦν τῆς διέσεως· Σέξτος ὁ Εμπειρικός *ΠρΜ* 34/Greaves 1986:162.9–11.

408. Ὁ Αριστείδης Quintilianus δίδει μεγάλον ἀριθμὸν χωρίων, ἀπὸ τὰ ὁποῖα προκύπτει ἡ αριστοξενικὴ χρῆσις τοῦ ὅρου, ὡς μέτρου τῶν διαστημάτων. Πχ, τὰ μεγέθη τοῦ τετραχόρδου, τοῦ πενταχόρδου καὶ τοῦ διὰ πασῶν δίδονται σὲ τόνους, ἡμιτόνια ἢ διέσεις καὶ τὸ μὲν τετράχορδο ἰσοῦται με δύομισι τόνους, πέντε ἡμιτόνια ἢ δέκα διέσεις, τὸ πεντάχορδο με τρεισήμισι τόνους, ἐπτὰ ἡμιτόνια ἢ δεκατέσσερις διέσεις καὶ τὸ διὰ πασῶν σύστημα με ἕξι τόνους, δώδεκα ἡμιτόνια ἢ εικοσιτέσσερις διέσεις: τὸ μὲν οὖν τετράχορδο καλεῖται διὰ τεσσάρων, συνέστηκε δ' ἐκ τόνων δύο καὶ ἡμιτονίου, ἡμιτονίων ε, διέσεων ι· τὸ δὲ πεντάχορδο καλεῖται μὲν διὰ πέντε, σύγκειται δ' ἐκ τόνων γ ἡμίσεος, ἡμιτονίων ζ, διέσεων ιδ· τὸ δὲ δι' ὀκτὼ καλεῖται μὲν διὰ πασῶν, διατίθεται δὲ ἐκ τόνων ζ, ἡμιτονίων ιβ, διέσεων κδ· Αριστείδης Quintilianus *ΠΜ* i.8/Winnington-Ingram 1963:14.18–23.

409. Σύμφωνα με τὸν Βακχείο, ἡ διέσις εἶναι τὸ μικρότερο διάστημα καὶ τὸ μέγεθός του ἀντιστοιχεῖ στὸ ἡμισυ τοῦ ἡμιτονίου ἢ στὸ τέταρτο τοῦ τόνου: Τί δὲ ἐστὶν ἐλάχιστον τῶν διαστημάτων; —Διέσις. Διέσις δὲ τί ἐστίν; —Ὁ δύναται ἢ ἡμετέρα φύσις ἐμμελῶς ἐλάχιστον ἀνεῖναι τε καὶ ἐπιτεῖναι. Τῆς δὲ διέσεως τί διπλάσιον; —Ἡμιτόνιον. Τοῦ δὲ ἡμιτονίου διπλάσιον τί; —Τόνος· Βακχείος ὁ Γέρων *ΕΤΜ* i.8–9 /Jan 1995:293.2–6.

410. Κατὰ τὴν παρουσίαση τῶν γενῶν δίδεται ἡ διέσις στὸ μὲν ἐναρμόνιο ὡς τέταρτο τοῦ τόνου, στὸ δὲ χρωματικὸ ὡς τὸ τρίτο του: καὶ ἔστιν ἐν μὲν τῷ ἁρμονικῷ τὸ πρῶτον καὶ ἀσύνθετον διάστημα τέταρτον τόνου, καλεῖται δὲ διέσις ἐναρμόνιος. ἐν δὲ τῷ χρωματικῷ τόνου τρίτον, καλεῖται δὲ διέσις χρωματικὴ ἐλαχίστη· Γαυδέντιος *ΑΕ* 5/Jan 1995:331.10–13.

411. Ὁ Πρόκλος ἀναφέρει ὅτι τὸ ἐναρμόνιο γένος δομεῖται κατὰ διέσιν καὶ διέσιν καὶ δίτονον, ὑπονοώντας ὅτι ἡ διέσις ἰσοῦται με τὸ τέταρτο τοῦ τόνου. Κατόπιν, τὸ ἀμφισβητεῖ, λέγοντας ὅτι ἡ διέσις δὲν εἶναι ἀκριβῶς ἴση με τὸ τέταρτο τοῦ τόνου, ὅπως ἀκριβῶς καὶ τὸ λείμμα δὲν ἰσοῦται ἐπακριβῶς με τὸ ἡμιτόνιο: τὸ δὲ ἐναρμόνιον ἐκ διέσεως καὶ ἑτέρας διέσεως καὶ δίτονου, τὸ δὲ χρωματικὸν ἐξ ἡμιτονίου καὶ ἡμιτονίου καὶ τριημιτονίου. ἔστι δὲ ἡ διέσις τὸ οἶον τέταρτον τοῦ τόνου, οὐκ ὄν κατ' ἀλήθειαν τέταρτον, ὥστε οὐδὲ τὸ λείμμα ἡμιτόνιον ἀκριβῶς· Πρόκλος *ΕΤΠ*/Diehl 1904:168.18–22.

412. Βλ Dillon 2003.

οι Ανώνυμοι Bellermann⁴¹³ και ο Ιωάννης ο Φιλόπονος.⁴¹⁴ Ωστόσο, ορισμένοι εξ αυτών (κυρίως όσοι αναφέρονται και στην πυθαγορική θεωρία) ταυτίζουν την *δίεσις* με το «λεγόμενο» ημιτόνιο (= «φιλολαϊκή» *δίεσις* 256/243) των πυθαγορείων (Άδραστος,⁴¹⁵ Θράσυλλος).⁴¹⁶

Η λέξη *δίεσις* ερμηνεύεται στα λεξικά ως η διαβίβαση, η εκβολή (υγρών), η απόλυση.⁴¹⁷ Κατά τον West (1992:235 σημ. 42),⁴¹⁸ *δίεσις* παράγεται στη μουσική, όταν το δάχτυλο του αυλητή ανασηκώνεται, αφήνοντας μέρος της οπής (ίσως το ήμισυ ή λιγότερο μάλλον) του αυλού ανοιχτό. Κατά τον Αριστόξενο και τους συνεχιστές του –παρ’ όλο που όπως ήδη αναφέρθηκε δεχόταν την απειρία *διέσεων*– η *δίεσις* ταυτίστηκε με το τέταρτο του τόνου⁴¹⁹ (ή το τρίτο ή τα 3/8 του τόνου στην περίπτωση του χρωματικού γένους), ενώ οι μαθηματικοί, όταν δεν χρησιμοποιούν την αριστοξενική έννοια του όρου, αναφέρονται στην «φιλολαϊκή» *δίεσις* (256/243), την οποία αντικατέστησε το μετέπειτα πλατωνικό *λείμμα*. Εάν η πρόταση του West ευσταθεί, τότε είναι προφανές ότι ο όρος πέρασε στη μουσική θεωρία από τη μουσική πράξη.

Ο Αριστόξενος, δίδοντας ενδεικτικά παραδείγματα χρωών, ανέφερε τρεις *διέσεις*: την ελάχιστη εναρμόνια (1/4 του τόνου), την ελάχιστη χρωματική (1/3 του τόνου) και την ημιόλια χρωματική (3/8 του τόνου). Παρατηρούμε ότι το μέγεθος της ημιόλιας χρωματικής *διέσεως* (3/8 του τόνου) είναι πλησιέστερο προς το μέγεθος του ημιτονίου απ’ ό,τι το μέγεθος των άλλων δύο *διέσεων*. Αυτό σημαίνει ότι *διέσεις* μπορούσαν να είναι, εκτός από το τέταρτο και το τρίτο του τόνου, και ακόμη μεγαλύτερα διαστήματα που προσέγγιζαν στο μέγεθος, εκείνο του ημιτονίου. Το γεγονός μάλιστα ότι η ημιόλια χρωματική ονομάστηκε *δίεσις* και όχι *ημιτόνιον*, παρ’ όλο που το μέγεθός της είναι εφάμιλλο του μεγέθους του ημιτονίου, επιβεβαιώνει την άποψη ότι τον όρο *δίεσις* δανείστηκε η θεωρία

413. Ακολουθώντας τον Αριστόξενο, οι Ανώνυμοι διαιρούν τον τόνο σε τρεις χρωματικές ή τέσσερις εναρμόνιες *διέσεις*: *ὁ τόνος διαιρείται εἰς ἡμιτόνια δύο καὶ ἐν μὲν χρώματι εἰς διέσεις τρεῖς, ἐν ἁρμονίᾳ δὲ εἰς τεταρτημόριον* Ανώνυμοι Bellermann ii.24.1–3/Najock 1975:7.7–9.

414. Για τον Φιλόπονο η *δίεσις* είναι το μικρότερο διάστημα που αντιλαμβανόμαστε με την αίσθηση και ισούται με το τέταρτο του τόνου: *διέσεις δὲ ἐστὶν ἡ πρώτη αἰσθητὴ τῶν φθόγγων ἀπήχησις, ἥς πρώτης ἀντιλαμβανέσθαι δύναται ἡ ἡμετέρα ἀκοή ταύτην δὲ φασὶ τὸ τέταρτον εἶναι τοῦ ἐπογδοῦ λόγου* Ιωάννης ο Φιλόπονος ΣΑΠΤΑΑ xiii.3/Wallies 1909:269.20–22.

415. Τῶν Πυθαγορείων *διέσιν* καλούντων τὸ νῦν λεγόμενον ἡμιτόνιον Ἄδραστος στον Θέωνα τον Σμυρναίο ΜΧΠΑ/Hiller 1878:55.13–15· επίσης: *τὸ νῦν λεγόμενον ἡμιτόνιον, τότε δὲ διέσιν, ἐν ἀριθμοῦ λόγῳ πρὸς ἀριθμὸν τῶ τῶν συζ’ πρὸς σμγ’*· Hiller 1878:56.18–57.1.

416. Ο Θράσυλλος αναφέρεται στο διεσαίο *λείμμα*, εννοώντας, προφανώς, το «φιλολαϊκό» *λείμμα*: *καὶ τὸ λοιπὸν εἰς τὴν νήτην τῶν διεξευγμένων ἔσται τὸ διεσαῖον λείμμα πρὸς συμπλήρωσιν τοῦ διὰ τεσσάρων πρὸς τὴν νήτην ὑπερβολαίων* Θράσυλλος στον Θέωνα τον Σμυρναίο ΜΧΠΑ/Hiller 1878:91.16–18.

417. LSJ sv «*δίεσις*».

418. Πβ Rocconi 2003:11 σημ. 35, Barker 2007:269.

419. “Hence the ambiguous term *diesis*, ‘letting through’, which is applied to the semitone by Philolaus, but comes later to designate the quartertone”· Hagel 2006:292.

από τη μουσική πράξη, μέσα στην οποία όλες οι υποδιαίρέσεις του τόνου θα πρέπει να ονομάζονταν, αρχικά, *διέσεις*. Επειδή, όμως, ο τόνος αποτέλεσε, τουλάχιστον για τον Α-ριστόξενο και τους συνεχιστές του, το μέτρο των συστημάτων (τετράχορδο = δύομισι τόνοι, πεντάχορδο = τρεισήμισι τόνοι, διά πασών = έξι τόνοι), το *ημιτόνιον*, ως θεωρητικός πλέον όρος, θα πρέπει να αντικατέστησε τον λιγότερο ακριβή αντίστοιχό του, «διατονική *διέσις*».

Στους πυθαγορικούς, λόγω του ότι δεν υπάρχει κατ' ουσίαν ημιτόνιο, επόμενο είναι κάθε υποδιαίρεση του τόνου να αποτελεί γι' αυτούς *διέσιν*. Ωστόσο, πιθανότατα, λόγω της ιδιαίτερα διαδεδομένης χρήσης του ημιτονίου, οι νεοπυθαγόρειοι σύρθηκαν στη χρήση του όρου, αλλά διατηρούσαν τους ενδοιασμούς τους, και γι' αυτό χρησιμοποιούσαν τη φράση *λεγόμενον ημιτόνιον*. Και ο Διονύσιος στο χωρίο που εξετάζουμε, μεταφέροντας τις θέσεις των *κανονικών* —που εδώ υιοθετούν τις θέσεις των πυθαγορείων—, θεωρεί *διέσεις* όλες τις δυνατές υποδιαίρέσεις του τόνου. Κατά τους μαθηματικούς, λοιπόν, *διέσεις* με συγκεκριμένο όνομα είναι το *λείμμα* ($256/243$) και η *αποτομή*, που ορίζεται ως η διαφορά του *λείμματος* από τον επόγδοο τόνο ($2187/2048$).⁴²⁰ Εάν θεωρήσουμε δε τη μαρτυρία του Φιλολάου στον Boethius⁴²¹ ως αυθεντική,⁴²² θα πρέπει να προστεθούν στις παραπάνω δύο *διέσεις* το *διάσχιμα* (ήμισυ του *λείμματος* = $\sqrt[2]{256/243}$), το *κόμμα* (διαφορά του *λείμματος* από την *αποτομή* = $\frac{531441}{524288}$) και το *σχίσμα* (ήμισυ του *κόμματος* = $\sqrt[2]{\frac{531441}{524288}}$).

70. Ούτε, βεβαίως, [...]θεωρούν ότι διαιρείται (σε δύο ίσα τμήματα)

Είναι προφανές ότι, σύμφωνα με την *κανονική* θεωρία, το ημιτόνιο, όχι μόνο δεν διαιρείται σε δύο ίσα διαστήματα, αλλά το κατά κυριολεξίαν ημιτόνιο δεν υπάρχει καν. Δεδομένου ότι ο Διονύσιος ζει και γράφει μετά τον Boethius, θεωρούμε ότι, είτε αγνοούσε το έργο του Boethius, είτε διαφώνησε με την αμφίβολης γνησιότητας μαρτυρία του για τον Φιλόλαο,⁴²³ σύμφωνα με την οποία ορίζονται το *διάσχιμα* και το *σχίσμα* ως ήμισυ του *λείμ-*

420. Ο Burkert (1972:390 σημ. 19) δεν προσμετρά την *αποτομή* στις *διέσεις*, διότι αναφέρει ότι σε κάθε περίπτωση οι *διέσεις* έχουν μέγεθος μικρότερο από εκείνο του ημιτονίου.

421. "The diesis, he says, is the interval by which a sesquitercian ratio is larger than two tones. The comma is the interval by which the sesquiocave ratio is larger than two dieses — that is, larger than two minor semitones. The schisma is half a comma. The diaschisma is half a diesis — that is, half a minor semitone". Boethius *IM* iii.8/Friedlein 1867:278.12–17/μετ. Bower 1989:97.

422. Ο Huffman (1993:367) το τοποθετεί με αρκετές πιθανότητες στα νόθα αποσπάσματα, έχοντας λάβει υπ' όψιν του το σύνολο της έως τότε βιβλιογραφίας. Ο Barker (2007:271), ωστόσο, αναθεωρώντας την αρχική του άποψη (1989:38 σημ. 36), τείνει να πιστέψει ότι οι συγκεκριμένες απόψεις του Boethius έλκουν πιθανότατα την καταγωγή τους από τον Φιλόλαο.

423. Βλ παραπάνω, σημ. 421 και 422.

ματος και του κόμματος, αντιστοίχως. Παράλληλο χωρίο προς αυτό του Διονυσίου, συναντούμε μόνον στον Αριστείδη Quintilianus (*ΠΜ* iii.1/Winnington-Ingram 1963:96.4–7), όπου αναφέρεται ότι οι δύο διέσεις δεν διχοτομούν το ημιτόνιο: *πάλιν δὴ τοὺς προειρημένους <όρους> διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας διπλασιάσαντες εὔρον καὶ τὰς διέσεις οὐ τεμνούσας διχῆν τὸ ἡμιτόνιον*. Από την άλλη πλευρά, ο Ἀδραστος,⁴²⁴ ο Νικόμαχος,⁴²⁵ ο Σέξτος ο Εμπειρικός,⁴²⁶ ο Αριστείδης Quintilianus,⁴²⁷ ο Βακχείος ο Γέρων⁴²⁸ και ο Ιωάννης ο Φιλόπονος⁴²⁹ μεταφέρουν την αριστοξενεία θέση, σύμφωνα με την οποία το ημιτόνιο, ως ἡμισυ του τόνου, διαιρείται σε δύο ελάχιστες εναρμόνιες διέσεις.

424. Δίεσιν δὲ καλοῦσιν ἐλάχιστην οἱ περὶ Ἀριστόξενον τὸ τεταρτημόριον τοῦ τόνου, ἡμισυ δὲ ἡμιτονίου· Ἀδραστος στον Θέωνα τον Συμυρναῖο *ΜΧΠΛ*/Hiller 1878:55.11–13.

425. Δίεσις, ὅπερ ἐστὶν ἡμιτονίου ἡμισυ· Νικόμαχος *ΑρΕ* 12/Jan 1995:262.22.

426. Τὸ ἡμιτόνιον, ὃ ἐστὶ διπλοῦν τῆς διέσεως· Σέξτος ο Εμπειρικός *ΠρΜ* 34/Greaves 1986:162.10–11.

427. Ο τόνος και το ημιτόνιο, σύμφωνα με τον Αριστείδη Quintilianus, ανήκουν —όπως έχουμε ήδη αναφέρει (βλ παραπάνω, σημ. 377) στα ἄρτια διαστήματα και, επομένως, διαιρούνται στη μέση: *ἔτι δ' αὐτῶν ἃ μὲν ἐστὶν ἄρτια, ἃ δὲ περισσά, ἄρτια μὲν τὰ εἰς ἴσα διαιρούμενα, ὡς ἡμιτόνιον καὶ τόνος*· Αριστείδης Quintilianus *ΠΜ* i.7/Winnington-Ingram 1963:11.14–16. Ο Αριστείδης Quintilianus μεταφέρει στο πρώτο βιβλίο τις απόψεις των αριστοξενείων πάνω στο ζήτημα της διαίρεσης του τόνου και του ημιτονίου. Στο τρίτο βιβλίο του έργου του, όπως είδαμε παραπάνω, εκφράζει τις πυθαγόρειες θέσεις.




428. Τῆς δὲ διέσεως τί διπλάσιον; — Ἡμιτόνιον· Βακχείος ο Γέρων *ΕΤΜ* 1.8/Jan 1995:293.4.

429. Κατὰ τον Ιωάννη τον Φιλόπονο, η διέσις ισούται με το 1/4 του επόγδοου τόνου· επειδή το ημιτόνιο είναι το ἡμισυ του τόνου, συνάγουμε ότι —και για τον Φιλόπονο— το ημιτόνιο έχει μέγεθος δύο διέσεων: *ταύτην [ενν. διέσιν] δὲ φασὶ τὸ τέταρτον εἶναι τοῦ ἐπογδοοῦ λόγον*· Ιωάννης ο Φιλόπονος *ΣΑΠΠΛΑ* xiii.3/Wallies 1909:269.20–22· πβ παραπάνω, σημ. 414.

ΠΙΝΑΚΕΣ

αα	Math. Nr.	Jan Nr.	Όνομα	Συμβ.	Χρον. Math.
1	20	69	XΦ. München, gr. 215	Mo	15 ^{ος} –16 ^{ος} αι
2	36	10a	XΦ. Berlin, Phil., gr. 1555	Be	16 ^{ος} αι
3	63	--	XΦ. Salamanca, Univers., gr. 2748	S	15 ^{ος} αι
4	87	116	XΦ. Paris, gr. 2458	P ₁	1544
5	89	118	XΦ. Paris, gr. 2460	P ₃	16 ^{ος} αι
6	95	126	XΦ. Paris, gr. 2532	P ₂	15 ^{ος} αι
7	101	134	XΦ. Paris, gr. 3027	P ₄	16 ^{ος} αι
8	103	138	XΦ. Paris, Coisl., gr. 173	C	15 ^{ος} αι
9	188	--	XΦ. Milano, Ambr., gr. 987	A ₁	16 ^{ος} αι
10	189	59	XΦ. Milano, Ambr., gr. 1013	A ₂	1562
11	198	73	XΦ. Modena, gr. 173	Mu	15 ^{ος} αι
12	200	75	XΦ. Napoli, gr. 259	N ₂	15 ^{ος} αι
13	203	78	XΦ. Napoli, gr. 262	N	14 ^{ος} –15 ^{ος} αι
14	219	150	XΦ. Roma, Vaticano, gr. 221	Va ₁	1543–49
15	230	157b	XΦ. Roma, Vaticano, gr. 1364	Va ₂	15 ^{ος} αι
16	236	--	XΦ. Roma, Vaticano, gr. 2366	Va ₃	16 ^{ος} αι
17	238	173 (B)	XΦ. Roma, Vaticano, Barb., gr. 265	Ba	1543
18	253	--	XΦ. Roma, Vaticano, Ross., gr. 977	R	16 ^{ος} αι
19	255	159	XΦ. Roma, Vaticano, Urb., gr. 77	Ur	16 ^{ος} αι
20	269	197	XΦ. Venezia, Marc., gr. app. cl. VI/2	Ve ₂	16 ^{ος} αι
21	273	1	XΦ. Venezia, Marc., gr. app. cl. VI/10	V	12 ^{ος} –13 ^{ος} αι
22	284	50	XΦ. Leiden, Scalig., gr. 47	L	16 ^{ος} αι
23	294	--	XΦ. Uppsala, gr. 52	Up	16 ^{ος} αι

Πίνακας Ι.1: Τα χειρόγραφα της πραγματείας του Διονυσίου: κατάταξη κατά Mathiesen.

12ος αιώνας	13ος αιώνας	14ος αιώνας	15ος αιώνας	16ος αιώνας → 1570
			 <p> N_2 S Mu Va_2 </p>	<p> Ve_2 UP Be P_1 R Ba Va_1 A_1 A_2 P_4 Va_3 P_3 Ur </p>
			<p> $Mo \rightarrow I$ P_2 </p>	

Πίνακας 1.2. Τα χειρόγραφα της προεμφάνισης του Διονυσίου: χρονολόγηση κατά Mathiesen (1988).
 (Με κόκκινο μελάνι σημειώνονται τα χειρόγραφα, στα οποία στηρίχθηκε η έκδοση του Bellemann 1841).
 (Σε κυκλικό περίγραμμα βρίσκονται τα χειρόγραφα που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη μου)

			Γρ. Σελ.
T ₁			18 198r
.....+			19 198r
K ₁			20 198r
.....+			22 203r
			23 203r
T ₁+			24 203r
		κ	25 203r
K ₂			
		Σχ.	14 205r
			15 205r
			16 205r
			17 205r
			18 205r
			19 205r
Π.....			20 205r
.....			27 205r
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....+			
			28 205r
			29 205r
T ₃			1 205v
K ₃			2 205v

Πίνακας Ι.3: ΧΦ V: διάταξη των κειμένων στα φύλλα 198r έως 205v

	Γρ.	Σελ.
K _x	1	77r
..... :+	15	77r
	16	77r
	17	77r
	18	77r
T ₁+	19	77r
K ₁	20	77r
..... :-	18	81v
T ₁+ T ₂+	19	81v
K ₂	20	81v
..... :- T ₂+	16	84v
T ₃+	17	84v
K ₃	18	84v

Πίνακας Ι.4: ΧΦ Ν: διάταξη των κειμένων στα φύλλα 77r έως 84v

Κείμενο Βακχείου		T ₁+
K ₁+
		T ₁+
Κείμενο Διονυσίου		T ₂+
K ₂+
		T ₂+
Οκτώστιχο Επὶ Γράμμα		Π.....+
1 ^{ος} Ὑμνος		T ₃+
K ₃+

Πίνακας Ι.5: Ω: ο κοινός πρόγονος των V και N.

Ο ιαμβικός τρίμετρος στίχος αποτελείται από τρία ιαμβικά μέτρα: [1]

x — u — | x — u — | x — u —

οι σκάζοντες ιαμβοί έχουν τη μορφή: [2]

x — u — | x — u — | ▯ — — —

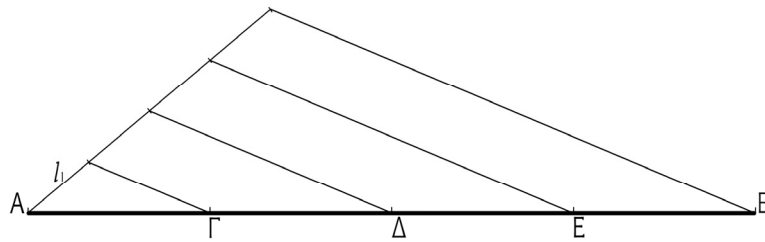
οι βάβριοι στίχοι είναι σκάζοντες ιαμβοί, πάντοτε παροξύτονοι: [3]

x — u — | x — u — | ▯ — ' —

Πίνακας II.1 Ιαμβικοί τρίμετροι και παραλλαγές: σκάζοντες (χωλίοι) και βάβριοι

Τῆς μουσικῆς ἔλεξε Βακχείος Γέρων	Τῆς μουσικῆς ἔλεξε Βακχείος Γέρων
— — u — u — u' — — — u —	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Τόνοὺς τρόπους μέλη τε καὶ συμφωνίας.	Τόνοὺς τρόπους μέλη τε καὶ συμφωνίας.
u — u — u — u' — — — u —	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Τούτῳ συνῶδὰ Δῖον ὅσιος γράφων	Τούτῳ συνῶδὰ Διονύσιος γράφων
— — u — — u u — u — u —	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Τὸν παμμέγιστον δεσπότην Κωνσταντῖνον	Τὸν παμμέγιστον δεσπότην Κωνσταντῖνον
— — u — — — u — — — — —	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Σοφὸν ἐραστὴν δείκνυσι τεχνημάτων,	Σοφὸν ἐραστὴν δείκνυσι τεχνημάτων,
u — u — — — — u — — — u —	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Τὸν τῶν ἀπάντων γὰρ σοφῶν παιδευμάτων	Τὸν τῶν ἀπάντων γὰρ σοφῶν παιδευμάτων
— — u — — — u — — — u —	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Ἐφευρετὴν τε καὶ δότῃν πεφνηότα	Ἐφευρετὴν τε καὶ δότῃν πεφνηότα
u — u — u' — u — u — u —	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Ταύτης προσήκεν οὐδαμῶς εἶναι ξένον	Ταύτης προσήκεν οὐδαμῶς εἶναι ξένον
— — u — u' — u — — — u —	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Πίνακας II.2 Το ἐπίγραμμα Π: μετρική ἀνάλυση· αρχαία (αριστερά) και βυζαντινή (δεξιά)



1.a: $A \text{---} B$ $BA = L$ (1)

1.b: $\Gamma \text{---} B$ $B\Gamma = 3L/4$ (2)

1.c: $\Delta \text{---} B$ $B\Delta = L/2$ (3)

1.d: $E \text{---} B$ $BE = L/4$ (4)

2: $A \text{---} \Gamma \text{---} Z \text{---} B$ $BZ = B\Gamma/2$ ⁽²⁾
 $BZ = 3L/8$ (5)

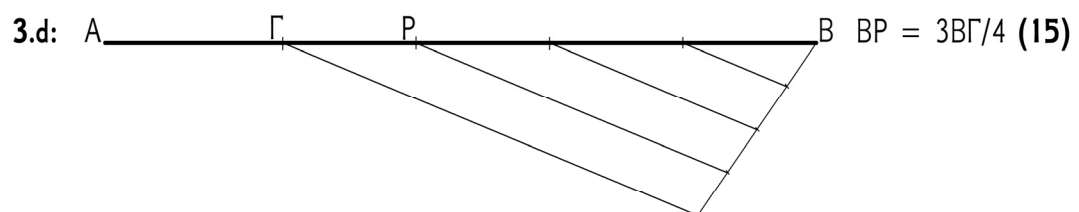
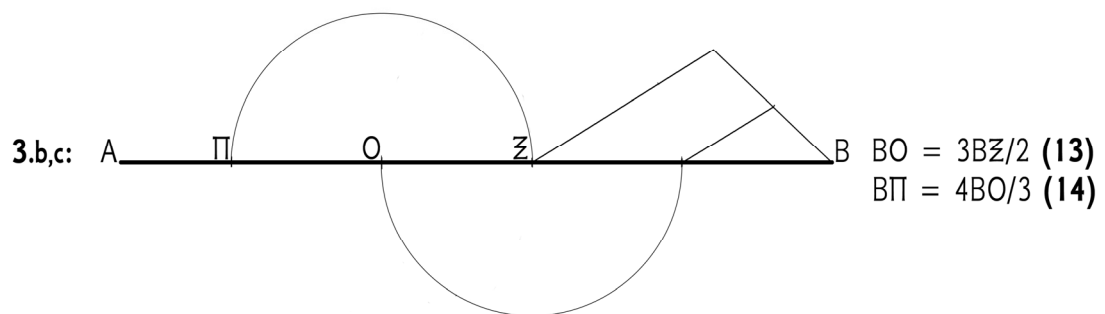
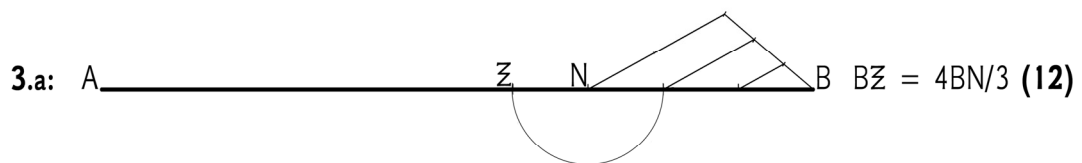
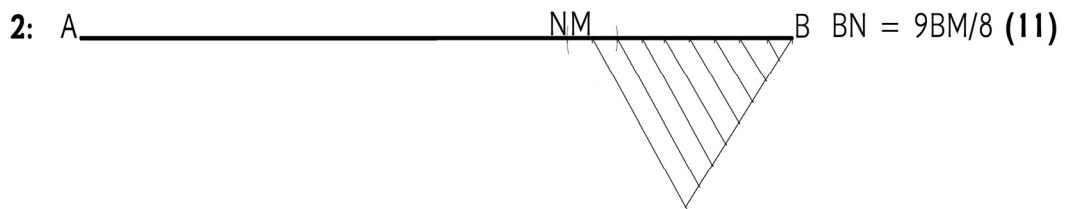
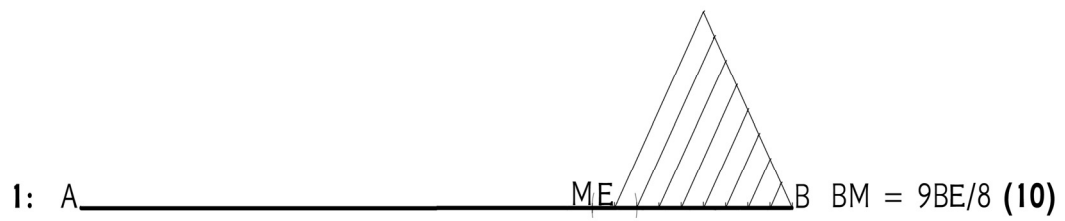
3: $A \text{---} \Delta \text{---} H \text{---} B$ $BH = 2B\Delta/3$ ⁽³⁾
 $BH = L/3$ (6)

4: $A \text{---} \Theta \text{---} H \text{---} B$ $B\Theta = 2BH$ ⁽⁶⁾
 $B\Theta = 2L/3$ (7)

5: $A \text{---} \Theta \text{---} K \text{---} B$ $BK = 2B\Theta/3$ ⁽⁷⁾
 $BK = 4L/9$ (8)

6: $A \text{---} \Lambda \text{---} K \text{---} B$ $B\Lambda = 2BK$ ⁽⁸⁾
 $B\Lambda = 8L/9$ (9)

Πίνακας III.1: ευκλείδεια κανονική διαίρεση κατά την εύρεση των εσώτων φθόγγων

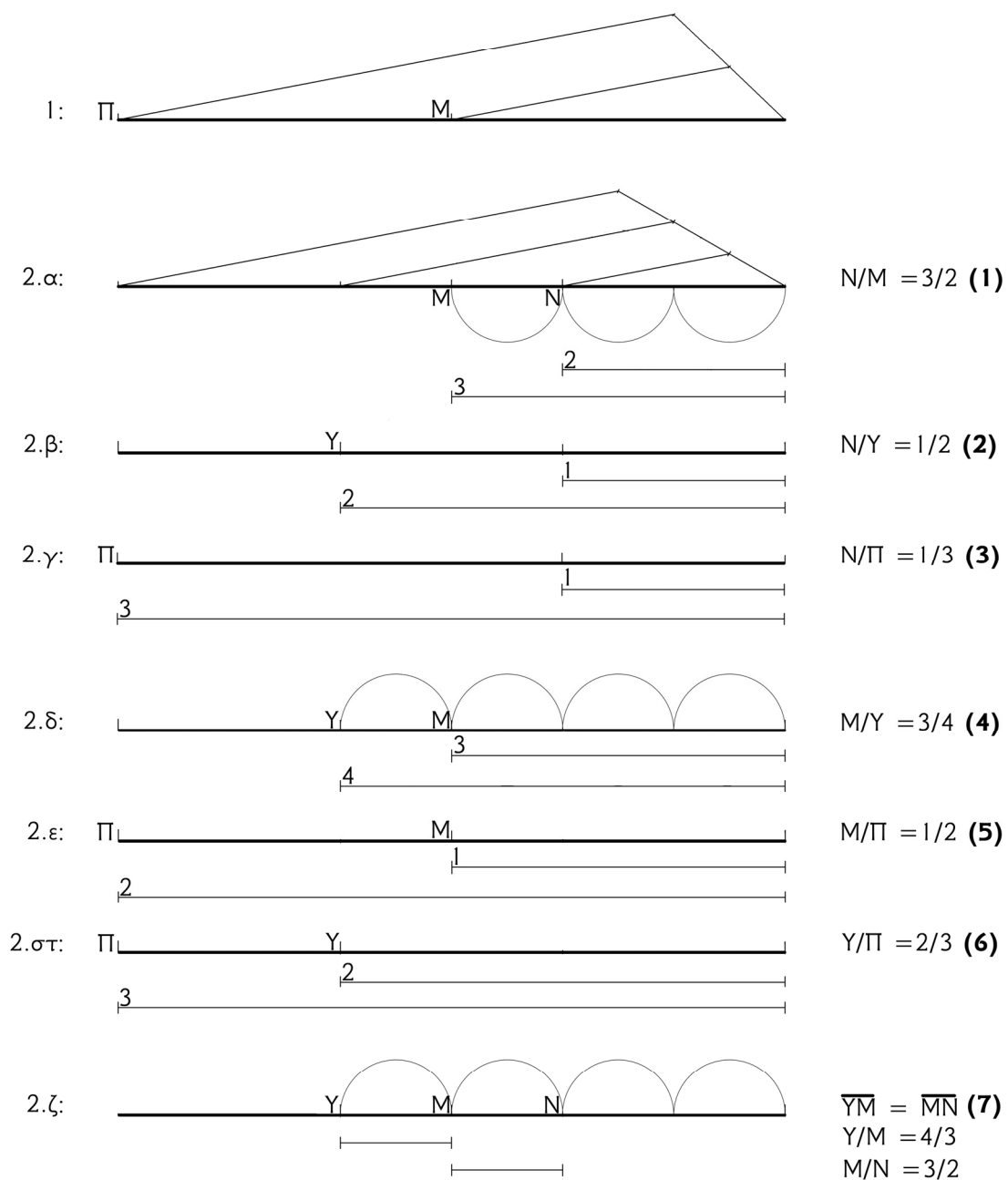


Πίνακας III.2: ευκλείδεια κανονική διαίρεση κατά την εύρεση των κινούμενων φθόγγων

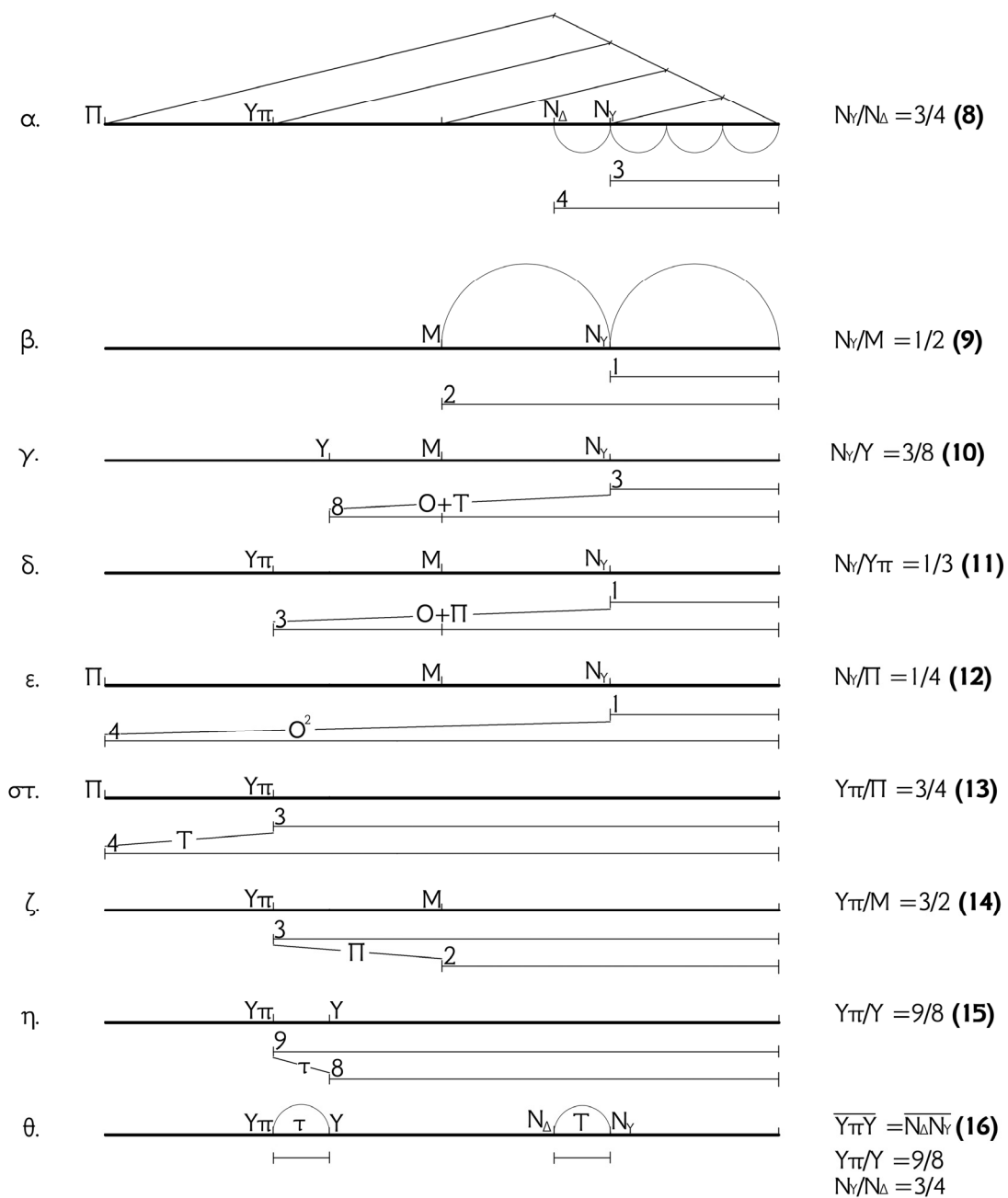
Νήτη Υπερβολαίων	_____	(4) = BE = L/4
Παρανήτη Υπερβολαίων	_____	(10) = BM = 9BE/8 = 9L/32
Τρίτη Υπερβολαίων	_____	(11) = BN = 9BM/8 = 81L/256
Νήτη Διεζευγμένων	_____	(6) = BH = 2BΔ/3 = L/3
Νήτη Συνημμένων*	_____	(5) = BZ = BΓ/2 = 3L/8
Τρίτη Διεζευγμένων	_____	(12) = BZ = 4BN/3 = 81L/192
Παραμέση	_____	(8) = BK = 2BΘ/3 = 4L/9
Μέση	_____	(3) = BΔ = L/2
Λιχανός Μέσων	_____	(15) = BP = 3BΓ/4 = 9L/16
Παρυπάτη Μέσων	_____	(13) = BO = 3BZ/2 = 81L/128
Υπάτη Μέσων	_____	(7) = BΘ = 2BH = 2L/3
Διάτονος Υπατών	_____	(2) = BΓ = 3L/4
Παρυπάτη Υπατών	_____	(14) = BΠ = 4BO/3 = 27L/32
Υπάτη Υπατών	_____	(9) = BΛ = 2BK = 8L/9
Προσλαμβανόμενος	_____	(1) = BA = L

Πίνακας III.3: αντιστοίχιση των κανονικών διαιρέσεων της ευκλείδειας κατατομής
στους φθόγγους του Τελείου Μείζονος Συστήματος

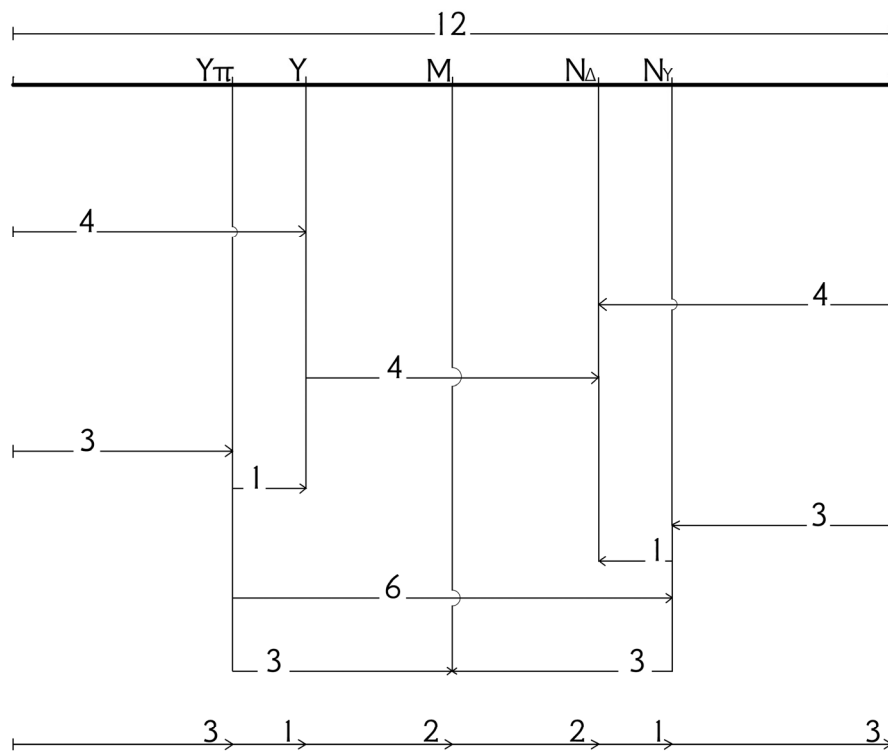
* (= παρανήτη διεζευγμένων στο
τέλειον μείζον σύστημα)



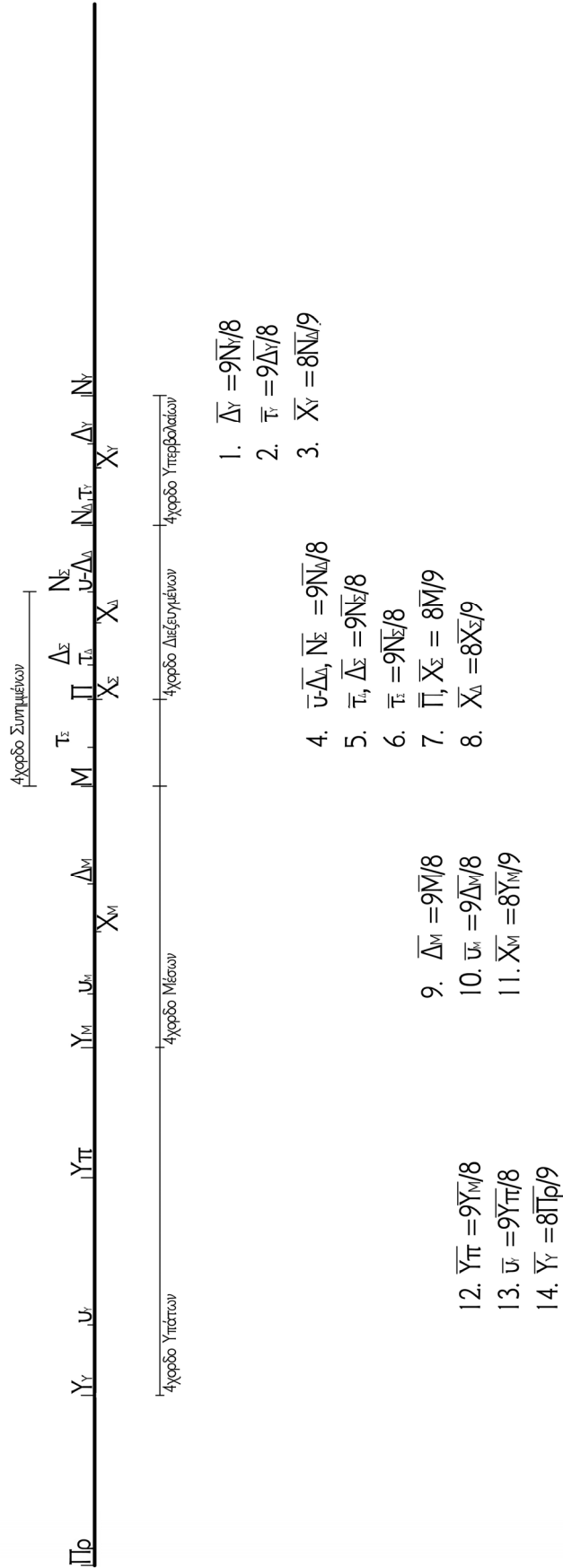
Πίνακας III.4: Διαίρεση της χορδής σε δύο και τρία μέρη κατά Θράσυλλο



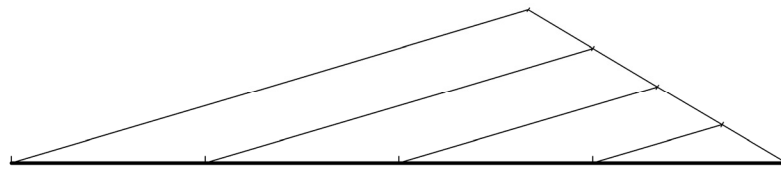
Πίνακας ΙΙΙ.5: Διαίρεση της χορδής σε τέσσερα μέρη κατά Θράσυλλο



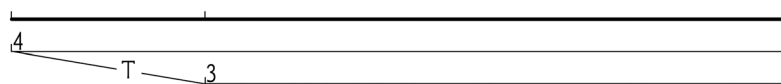
Πίνακας III.6: Κατατομή του κανόνα στα 12 κατά Θράσυλλο



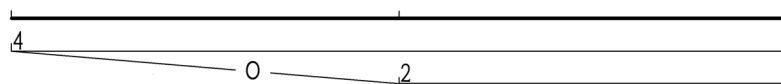
Πίνακας III.7: Υπολογισμός των θέσεων των κινουμένων και χάραξη του κανόνα κατά Θράσυλλο



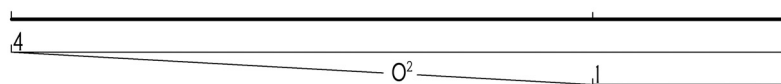
α. Διαίρεση της χορδής
στα τέσσερα



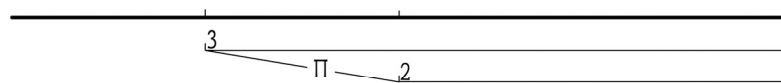
β. Δια τεσσάρων:
 $4/3$



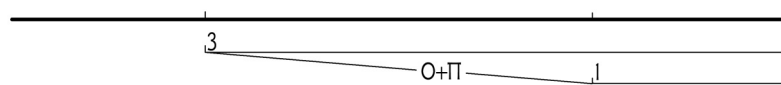
γ. Διά πασών:
 $4/2 = 2/1$



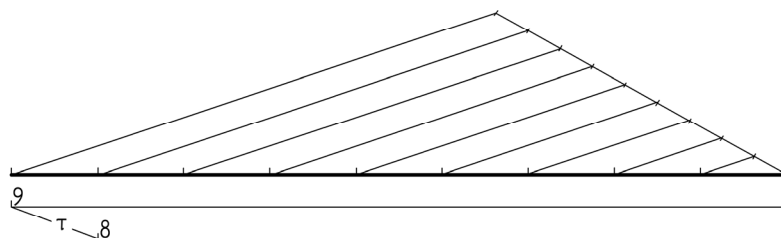
δ. Δις διά πασών:
 $4/1$



ε. Διά πέντε:
 $3/2$

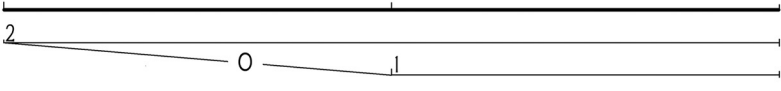
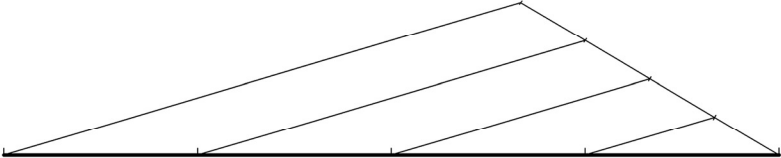
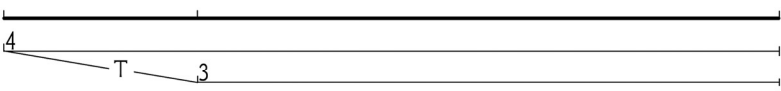
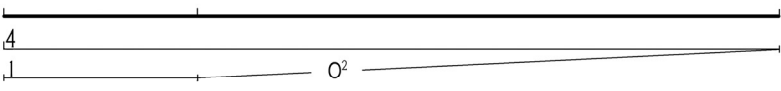
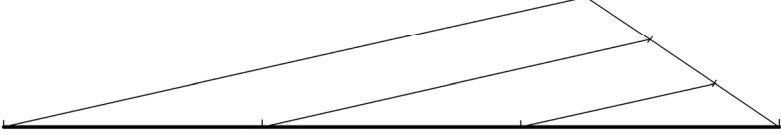
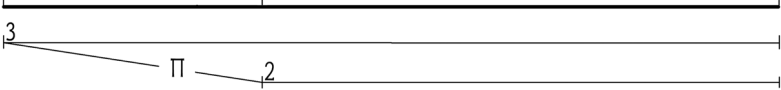
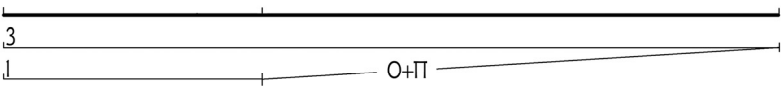
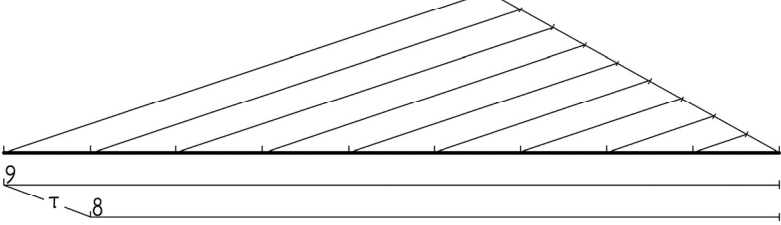


στ. Διά πασών και
διά πέντε: $3/1$

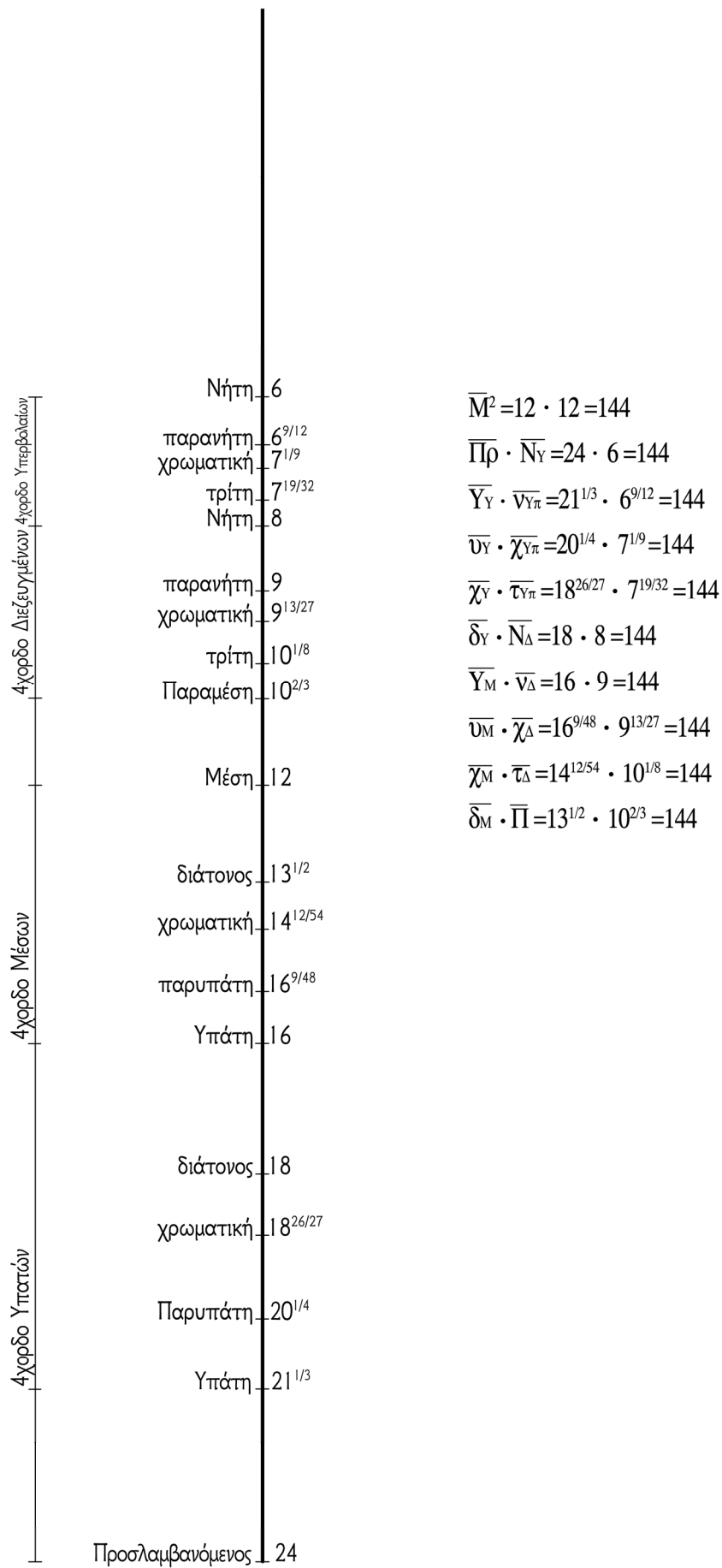


ζ. Διαίρεση της χορδής
στα εννέα
Τόνος: $9/8$

Πίνακας III.8: Οι διαιρέσεις του κανόνα κατά τον Άδραστο

	<p>1. Διχοτόμηση της χορδής Διά πασών: 2/1</p>
	<p>2. Διαίρεση της χορδής στα τέσσερα</p>
	<p>α. Δια τεσσάρων: 4/3</p>
	<p>β. Δις διά πασών: 4/1</p>
	<p>3. Διαίρεση της χορδής στα τρία</p>
	<p>α. Διά πέντε: 3/2</p>
	<p>β. Διά πασών και διά πέντε: 3/1</p>
	<p>4. Διαίρεση της χορδής στα εννέα Τόνος: 9/8</p>

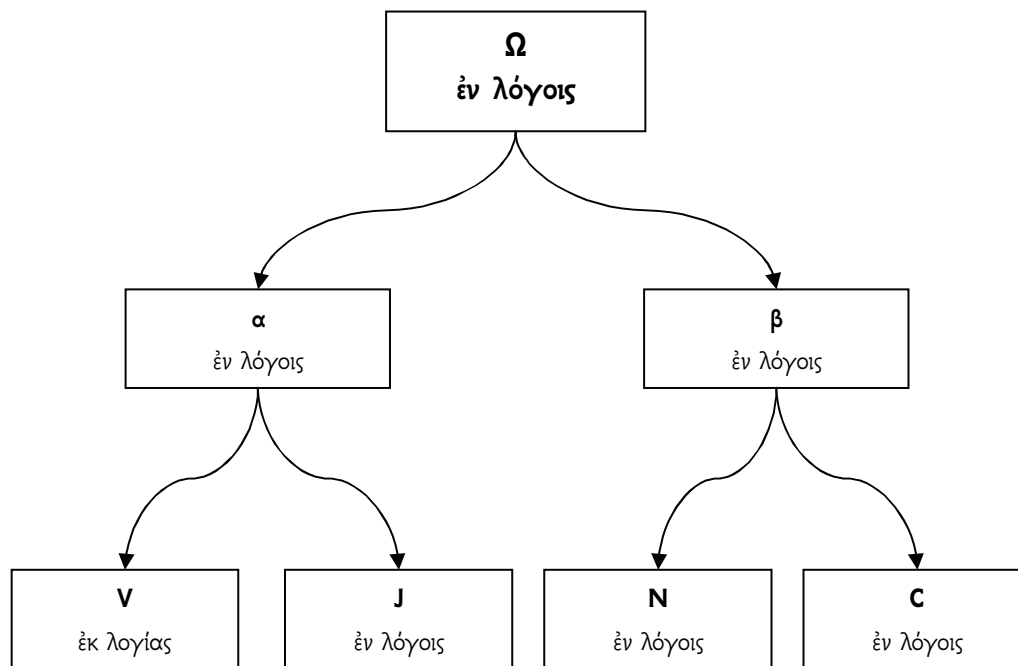
Πίνακας III.9: Οι διαιρέσεις του κανόνα κατά τον Παναίτιο



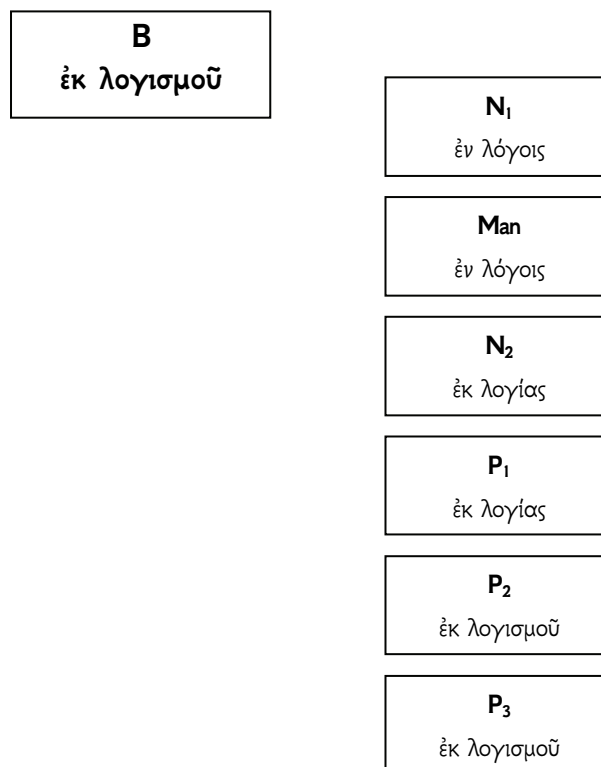
Πίνακας III.10: Πρώτος κανόνας του Stamm

	<p>1. Διαίρεση της χορδής στα εννέα Τόνος: 9/8</p>
	<p>2. Διαίρεση της χορδής στα τέσσερα Δια τεσσάρων: 4/3</p>
	<p>3. Διαίρεση της χορδής στα τρία Διά πέντε: 3/2</p>
	<p>4. Διχοτόμηση της χορδής Διά πασών: 2/1</p>
	<p>5. Διά πασών και διά πέντε: 3/1</p>
	<p>6. Δις διά πασών: 4/1</p>

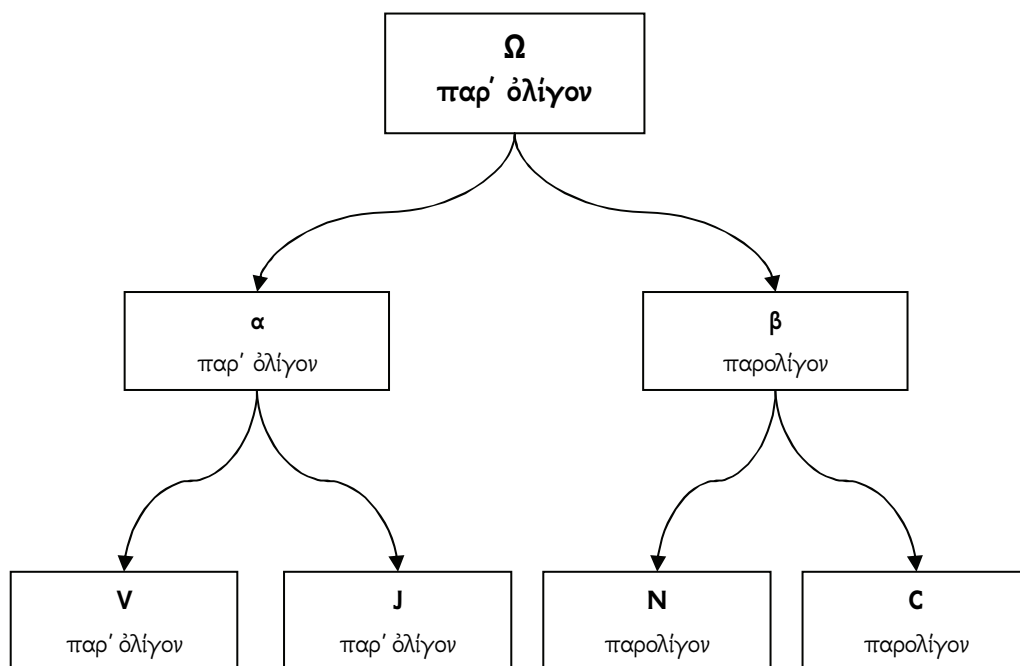
Πίνακας III.11: Κανονική διαίρεση κατά την τρίτη κατατομή του Stamm



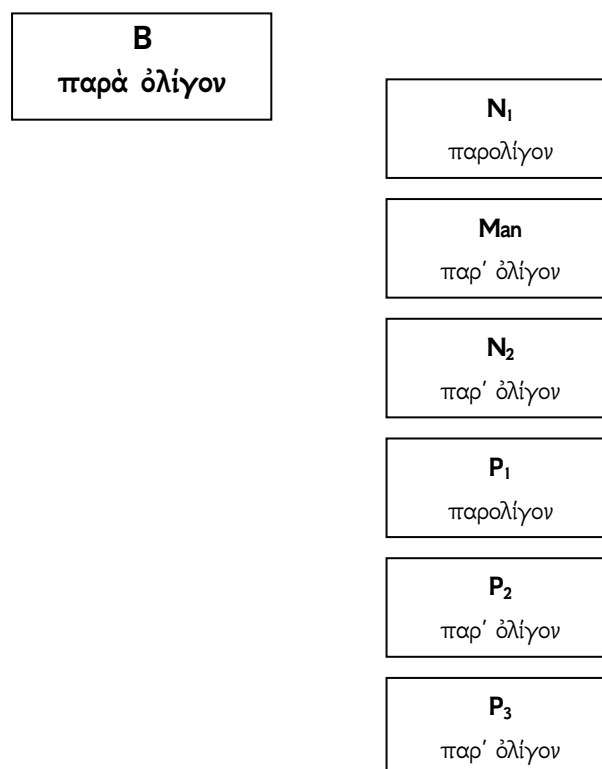
Πίνακας V.2.1



Πίνακας V.2.2



Πίνακας V.9.1



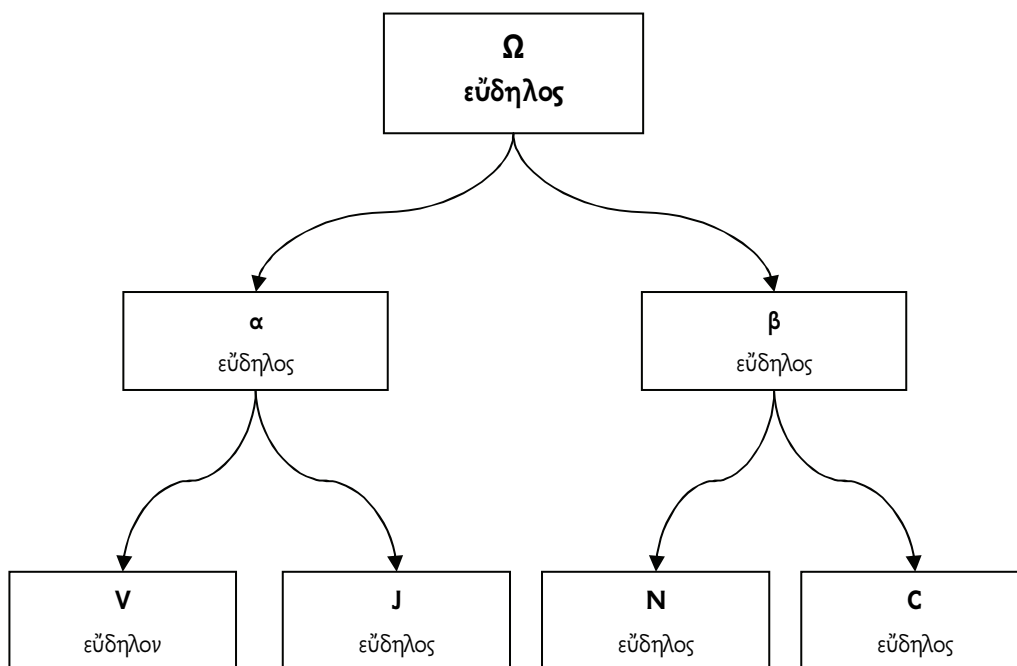
Πίνακας V.9.2

B παρά ὀλίγον	
	N₁ παρά ὀλίγον
	Man παρ' ὀλίγον
	N₂ --
	P₁ παρολίγον
	P₂ παρολίγον
	P₃ παρολίγον

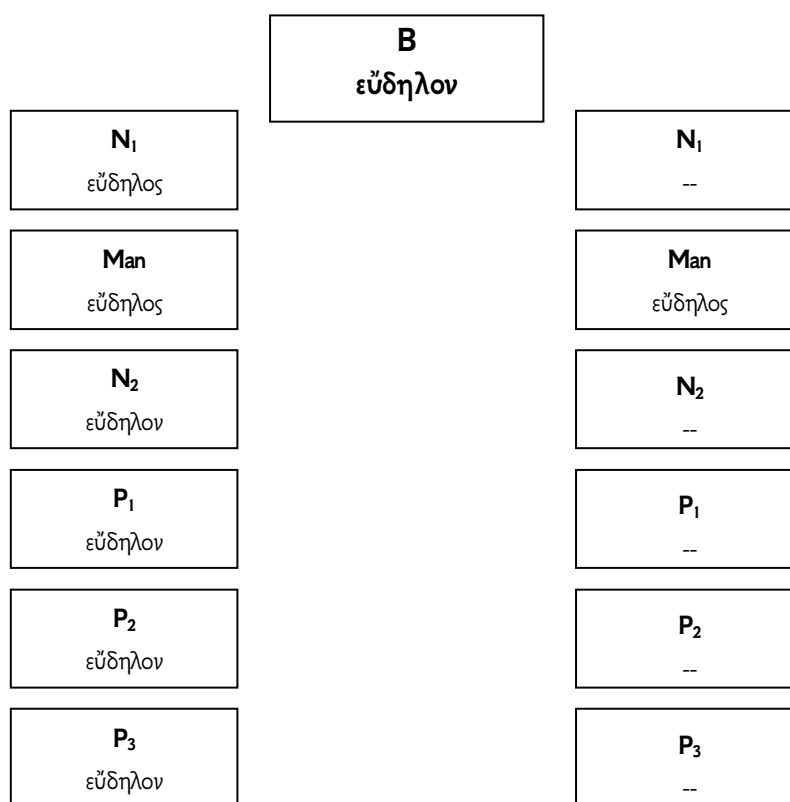
Πίνακας V.9.3

Εἰ οὖν εἴη μύρα δύο ἐκ τῶν αὐτῶν καὶ ἴσων **ἐσκευασμένα, εἶτα** προσθείην τῷ ἐτέρῳ περιττόν ἕτερον κρόκου ἢ σμύρνης, οὐκ ἂν διαγνώῃ ἡ αἴσθησις, καίπερ ὁμολογουμένως εὐωδεστέρου ὄντος ἐκείνου, ὥ παραμέμικται περιττόν ἢ σμύρνα ἢ κρόκος. Καὶ μὴν καὶ ἐπὶ τῆς αἰσθήσεως τῆς γευστικῆς, ταῦτόν ἐστιν· εἴ γέ τοί τις θεῖη οἰνόμελι ἐν ἀγγείοις δυσὶν ἴσοις, ἐκ τοῦ αὐτοῦ μέλιτος καὶ οἴνου **ἐσκευασμένον, εἶτα** ἐπιχέοι τις κύαθον ἐπὶ τὸ ἕτερον οἴνου, τὸ πλεῖον οὐκ ἂν ἔχοι ἢ γεῦσις διορίσαι οὐδὲ τὸ ἴσον.

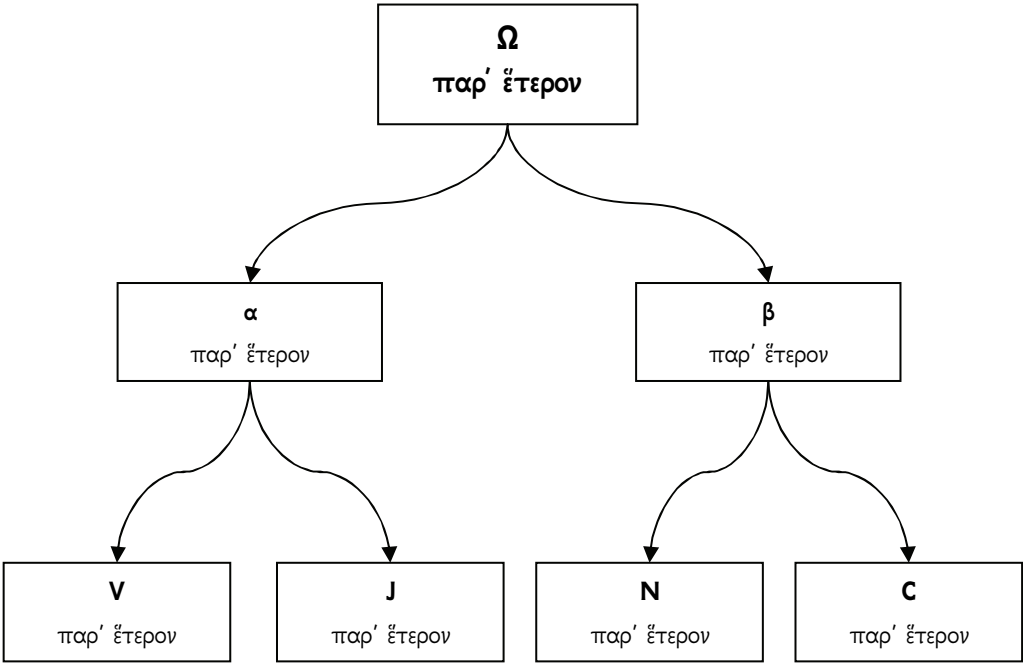
Πίνακας V.14.1



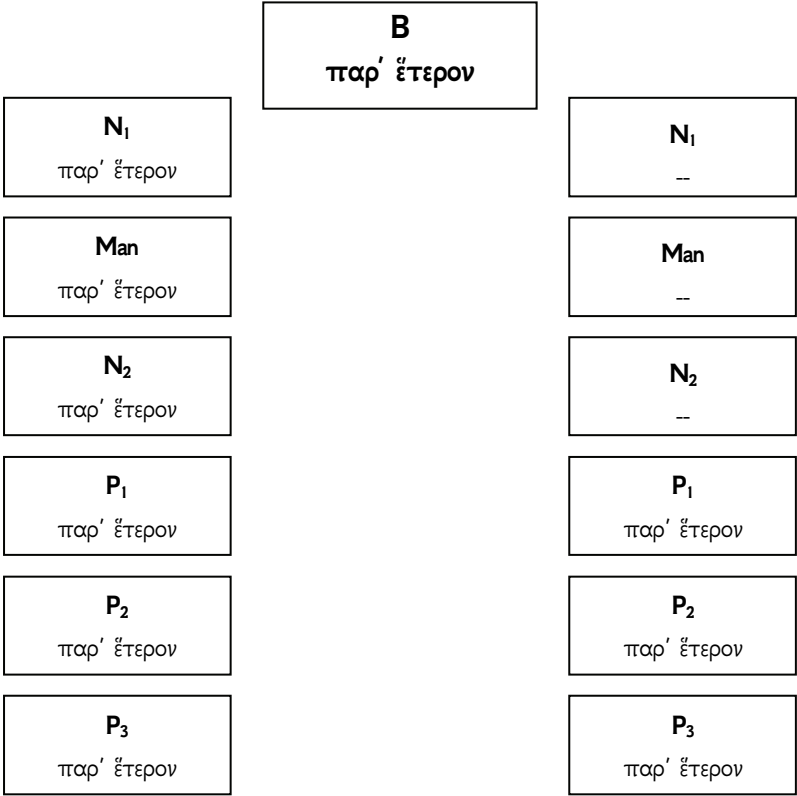
Πίνακας V.18.1



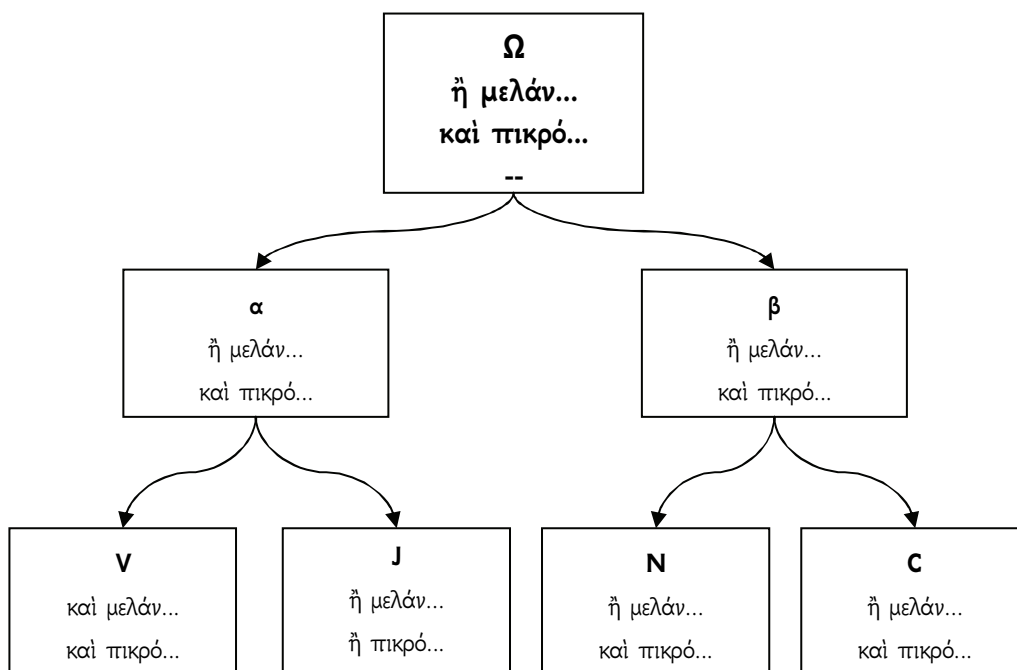
Πίνακας V.18.2



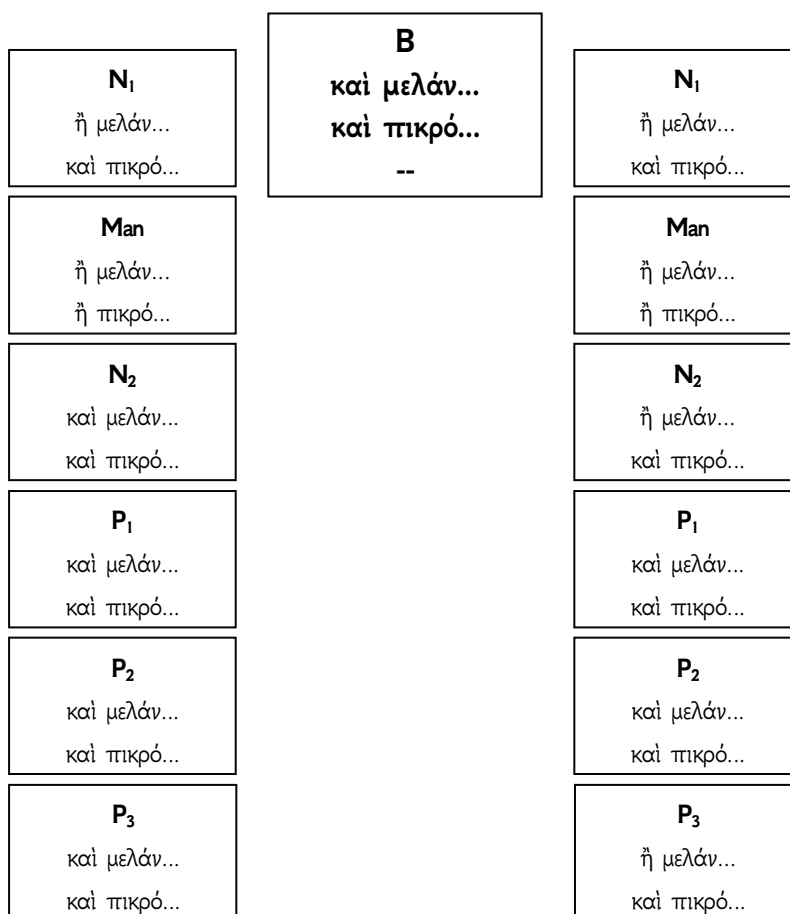
Πίνακας V.19.1



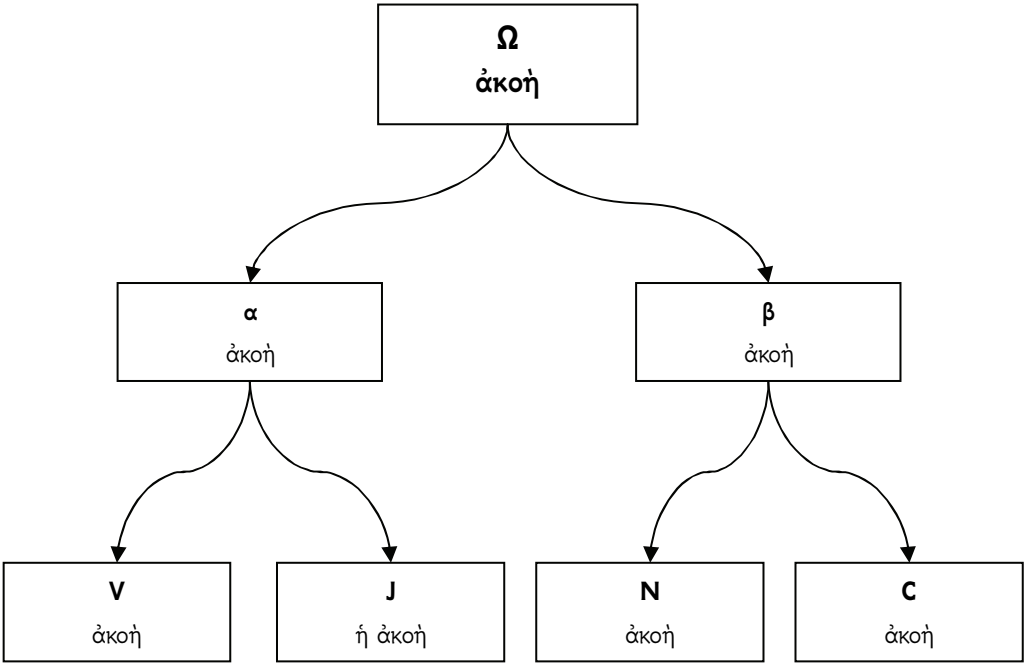
Πίνακας V.19.2



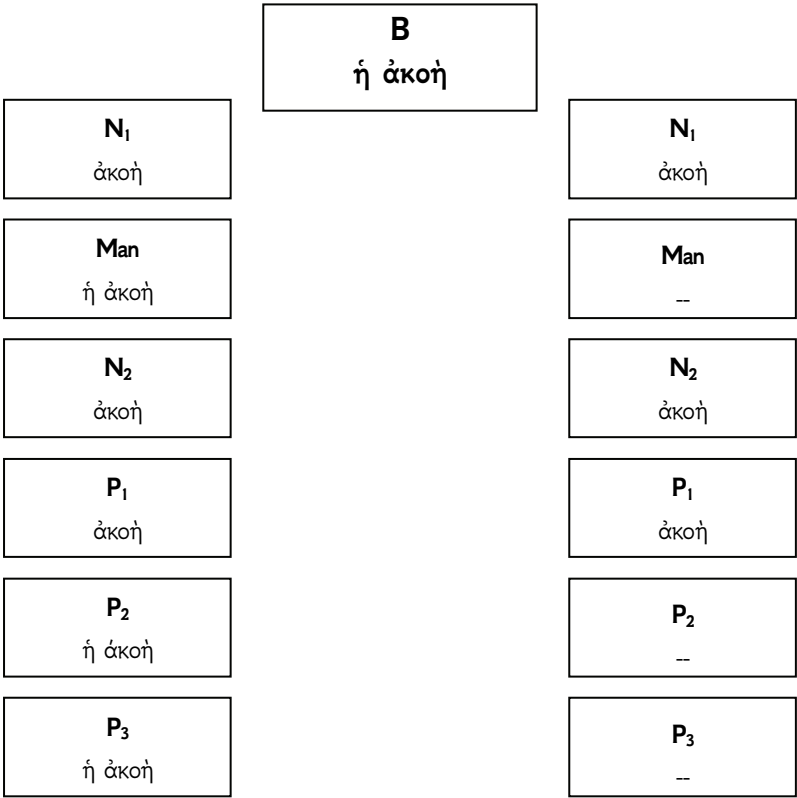
Πίνακας V.24.1



Πίνακας V.24.2



Πίνακας V.39.1



Πίνακας V.39.2

β, V, B

Διὸ καὶ οἱ μαθηματικοὶ εὗρον τὸ μέτρον ἐπὶ τοῦ κανόνος τῆς τῶν φθόγγων παραλλαγῆς εἰς τὸ γινῶναι πόσῳ ἐστὶ μείζον τὸ διάστημα **τόδε τοῦ τῶν ἀριθμῶν λόγου**

τὸ διάστημα

σωστό

τόδε om. τοῦδε

λανθασμένο

τοῦ τῶν ἀριθμῶν λόγου

λανθασμένο

Πίνακας V.40.1

J

Διὸ καὶ οἱ μαθηματικοὶ εὗρον τὸ μέτρον ἐπὶ τοῦ κανόνος τῆς τῶν φθόγγων παραλλαγῆς εἰς τὸ γινῶναι πόσῳ ἐστὶ μείζον **τόδε τοῦδε τοῦ τῶν ἀριθμῶν λόγου**

om. τὸ διάστημα

λανθασμένο

τόδε τοῦδε

σωστό

τοῦ τῶν ἀριθμῶν λόγου

λανθασμένο

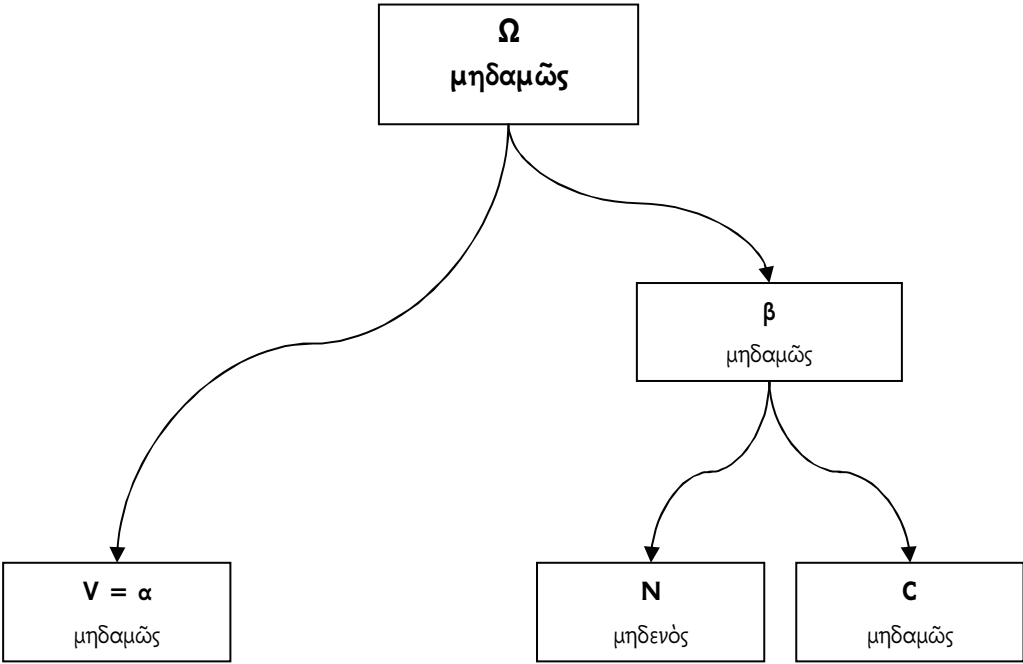
Πίνακας V.40.2

n.B, Vin.

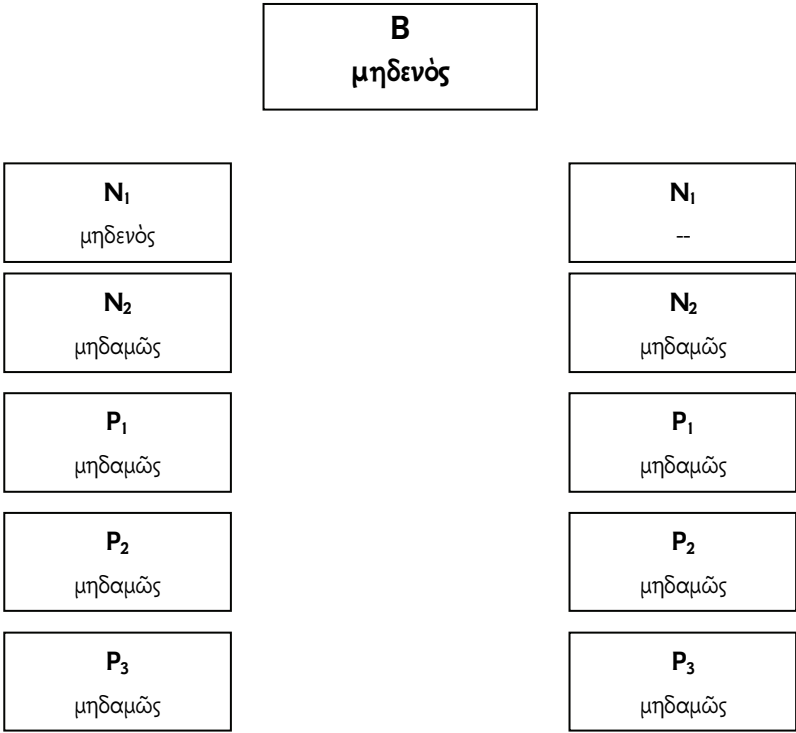
Διὸ καὶ οἱ μαθηματικοὶ εὗρον τὸ μέτρον ἐπὶ τοῦ κανόνος τῆς τῶν φθόγγων παραλλαγῆς εἰς τὸ γινῶναι πόσῳ ἐστὶ μείζον τὸ διάστημα τόδε τοῦδε **τῷ** τῶν ἀριθμῶν **λόγῳ**·

τὸ διάστημα	σωστό
τόδε τοῦδε	σωστό
τῷ τῶν ἀριθμῶν λόγῳ	σωστό

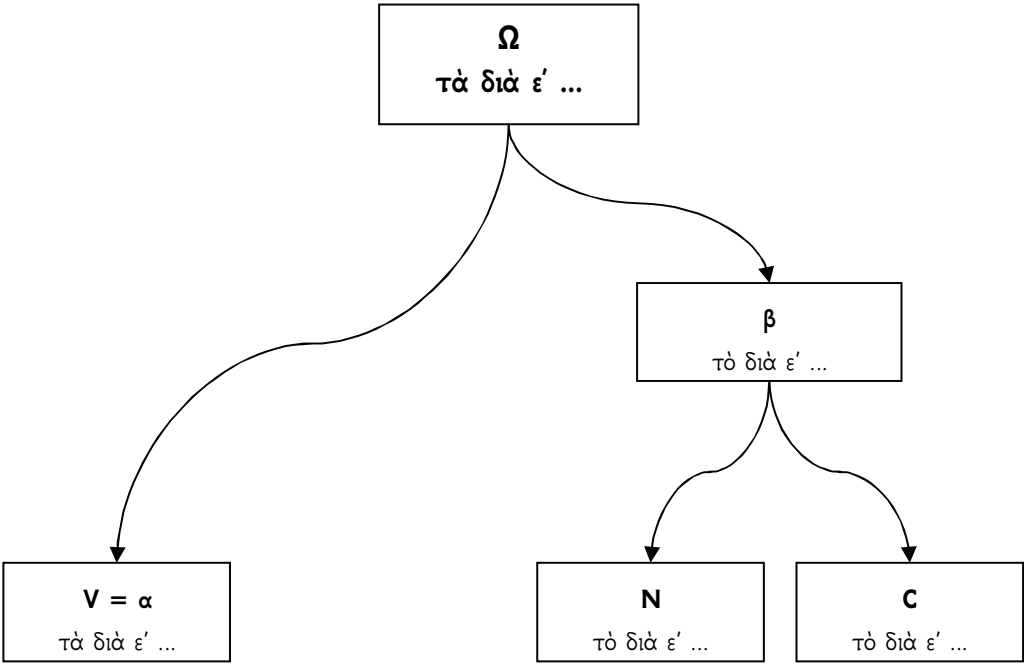
Πίνακας V.40.3



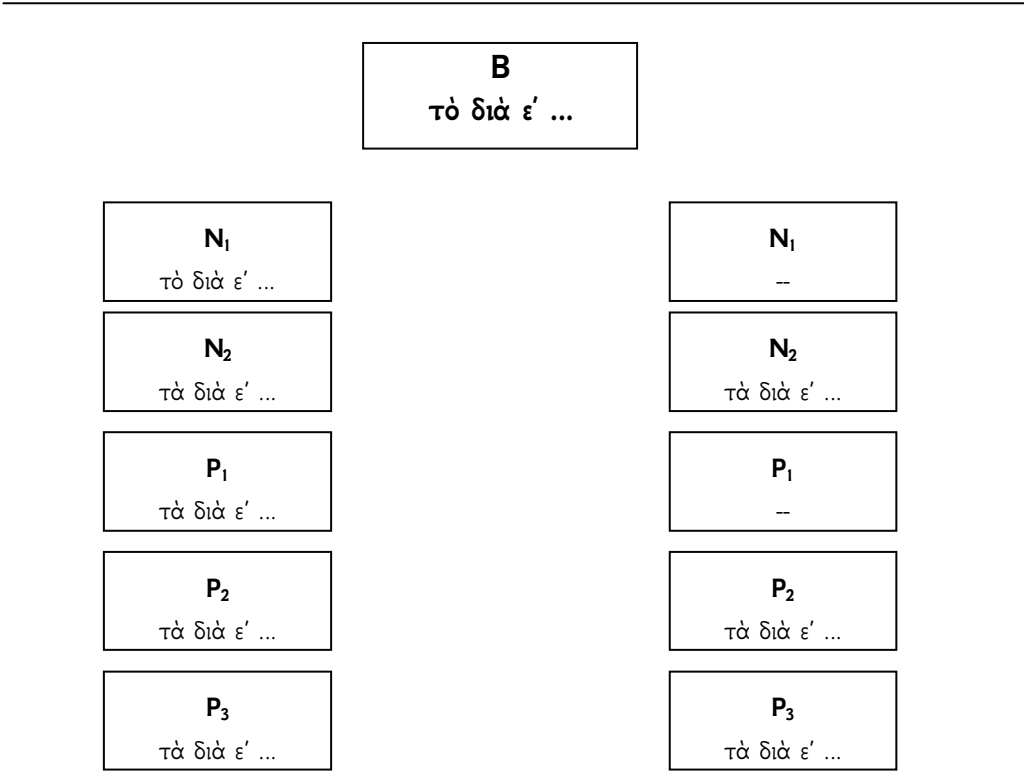
Πίνακας V.41.1



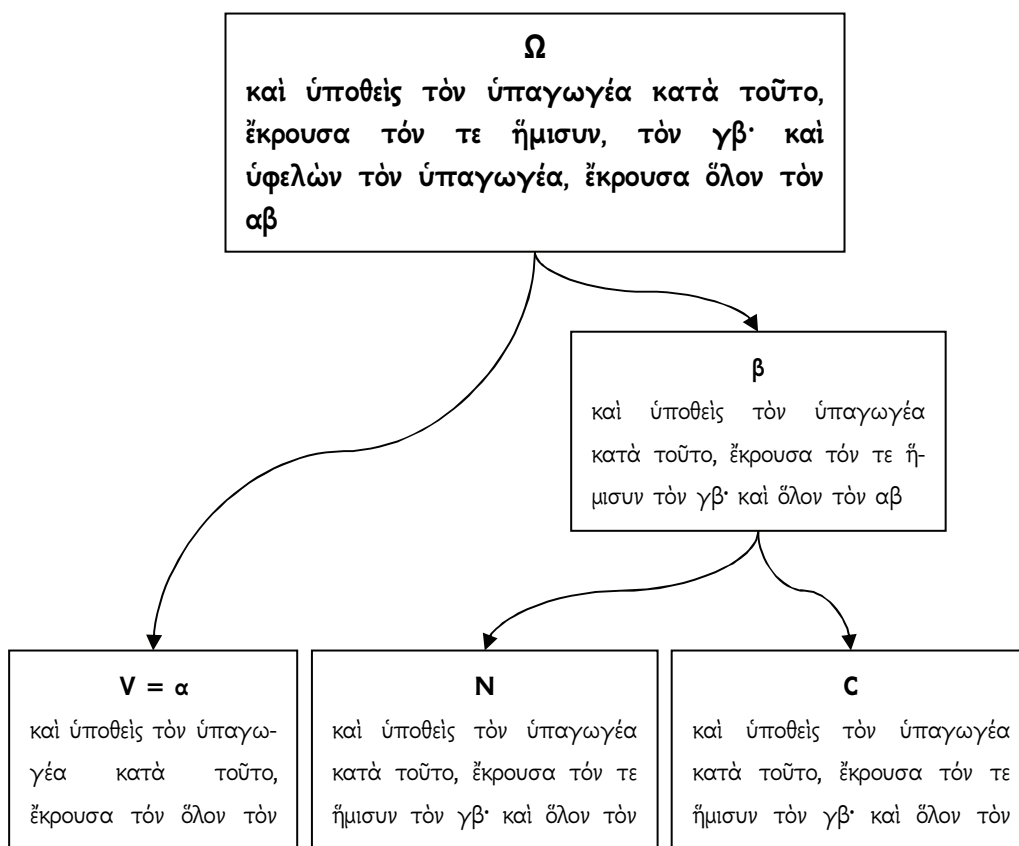
Πίνακας V.41.2



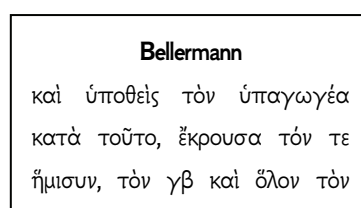
Πίνακας V.43.1



Πίνακας V.43.2



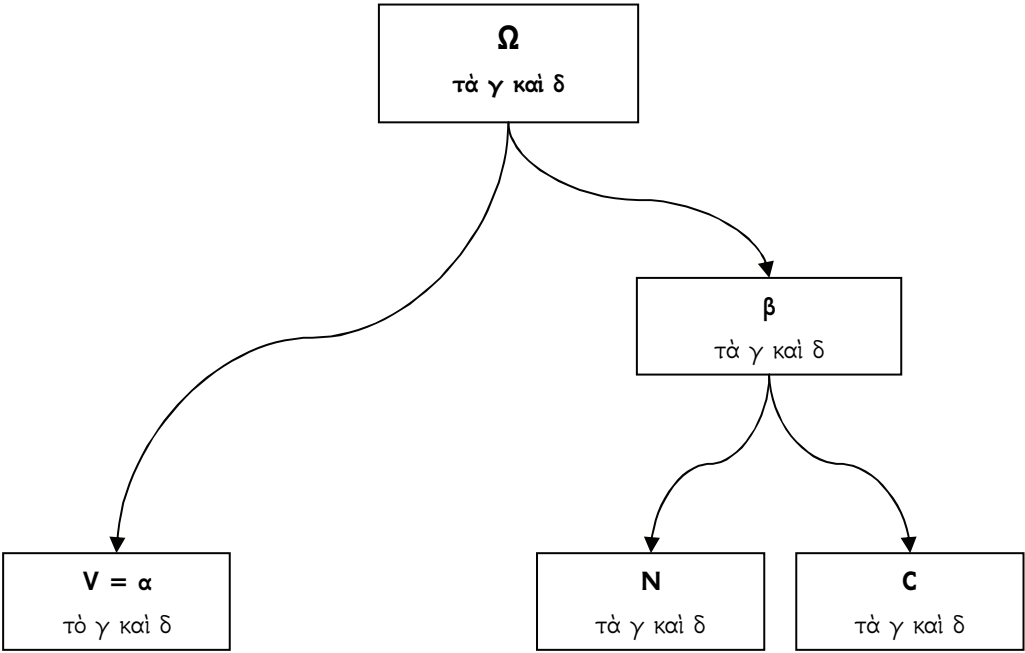
Πίνακας V.46.1



Πίνακας V.46.2

<p style="text-align: center;">Ω διά πασῶν (10.5–19)</p>	<p style="text-align: center;">Ω διά πέντε (12.1–16)</p>
<p style="text-align: center;">1(α)</p> <p>Ἔστιν οὖν ἐν διπλασίονι λόγῳ αὕτη ἡ συμφωνία· ἔστω γὰρ ἐπὶ τοῦ κανόνος ὁ ὅλος φθόγγος αβ· ἔτεμον δὴ τοῦτον κατὰ τὸ ἥμισυ, κατὰ τὸ γ·</p>	<p style="text-align: center;">1(β)</p> <p>Ἡ δὲ διά πέντε συμφωνία ... ἐν ἡμιολίῳ ἐστὶ λόγῳ· ἔστω γὰρ ὅλος φθόγγος ὁ αβ· ἔτεμον δὴ τοῦτον εἰς τρία, κατὰ τὰ γ καὶ δ·</p>
<p style="text-align: center;">2(α)</p> <p>καὶ ὑποθεῖς τὸν ὑπαγωγέα κατὰ τοῦτο, ἔκρουσα τὸν τε ἥμισυν, τὸν γβ·</p>	<p style="text-align: center;">2(β)</p> <p>καὶ ὑποθεῖς τὸν ὑπαγωγέα κατὰ τὸ γ, ἔπαισα τὰ δύο μέρη, τὸν γβ·</p>
<p style="text-align: center;">3(α)</p> <p>καὶ [...] ὅλον τὸν αβ·</p>	<p style="text-align: center;">3(β)</p> <p>καὶ [ὑφελὼν τὸν ὑπαγωγέα, ἔπαισα] τὸν ὅλον φθόγγον·</p>
<p style="text-align: center;">4(α)</p> <p>[συμφωνήσῃ δὴ ἡ διά πασῶν]</p>	<p style="text-align: center;">4(β)</p> <p>[...]</p>
<p style="text-align: center;">5(α)</p> <p>οἷων ἄρα δύο ὅλος ὁ αβ, ἐνὸς ἂν εἴη ὁ γβ· τὰ δὲ δύο τοῦ ἐνός ἐστι διπλάσια· καὶ ποιοῦσιν οἱ φθόγγοι τὴν διά πασῶν συμφωνίαν ἐν διπλασίονι λόγῳ.</p>	<p style="text-align: center;">5(β)</p> <p>οἷων ἄρα ὁ ὅλος φθόγγος τριῶν, δύο ἂν εἴη ὁ γβ· τὰ δὲ τρία τὰ τοῦ αβ τῶν δύο τοῦ γβ ἐφημιολία ἐστι· καὶ περιέχουσιν οἱ φθόγγοι τὴν διά πέντε συμφωνίαν, ἥ ἐστιν ἐν ἡμιολίῳ λόγῳ.</p>

Πίνακας V.46.3



Πίνακας V.49.1

B τό γ και δ	
N ₁ τά γ και δ	N ₁ —
N ₂ τό γ και δ	N ₂ —
P ₁ τό γ και δ	P ₁ —
P ₂ τό γ δ	P ₂ τό γ δ
P ₃ τό γ δ	P ₃ τό γ δ

Πίνακας V.49.2

<u>Διονύσιος</u>		Διὰ πασῶν	Διὰ πέντε
Πρότασις		Ἔστιν οὖν ἐν διπλασίονι λόγῳ αὕτη ἡ συμφωνία·	Ἡ δὲ διὰ πέντε συμφωνία ... ἐν ἡμιολίῳ ἐστὶ λόγῳ·
Κατασκευή	1 ^ο Βήμα	ἔστω γὰρ ἐπὶ τοῦ κανόνος ὁ ὅλος φθόγγος αβ· ἔτεμον δὴ τοῦτον κατὰ τὸ ἥμισυ, κατὰ τὸ γ·	ἔστω γὰρ ὅλος φθόγγος ὁ αβ· ἔτεμον δὴ τοῦτον εἰς τρία, κατὰ τὰ γ καὶ δ·
	2 ^ο Βήμα	καὶ ὑποθεῖς τὸν ὑπαγωγέα κατὰ τοῦτο, ἔκρουσα τὸν τε ἥμισυν, τὸν γβ·	καὶ ὑποθεῖς τὸν ὑπαγωγέα κατὰ τὸ γ, ἔπαισα τὰ δύο μέρη, τὸν γβ·
	3 ^ο Βήμα	καὶ <ὑφελὼν τὸν ὑπαγωγέα, ἔκρουσα> ὅλον τὸν αβ·	καὶ ὑφελὼν τὸν ὑπαγωγέα, ἔπαισα τὸν ὅλον φθόγγον·
Απόδειξις	Αξίωμα	συμφωνήσῃ δὴ <ἡ> διὰ πασῶν·	<συμφωνήσῃ δὴ ἡ διὰ πέντε>·
	Λογισμός	οἷων ἄρα δύο ὅλος ὁ αβ, ἐνὸς ἂν εἴη ὁ γβ·	οἷων ἄρα ὁ ὅλος φθόγγος τριῶν, δύο ἂν εἴη ὁ γβ·
	Αξίωμα	τὰ δὲ δύο τοῦ ἐνός ἐστὶ διπλάσια·	τὰ δὲ τρία τὰ τοῦ αβ τῶν δύο τοῦ γβ ἐφημιολία ἐστὶ·
Συμπέρασμα		καὶ ποιούσιν οἱ φθόγγοι τὴν διὰ πασῶν συμφωνίαν ἐν διπλασίονι λόγῳ.	καὶ περιέχουσιν οἱ φθόγγοι τὴν διὰ πέντε συμφωνίαν, ἥ ἐστὶν ἐν ἡμιολίῳ λόγῳ.

1. Πρόταση: (παραθέτει το δεδομένο και το ζητούμενο)		
α. δεδομένο:	αὕτη ἡ συμφωνία (TM10.6)	Ἡ συμφωνία, λοιπόν, αὕτη [ἡ διὰ πασῶν]
β. ζητούμενο:	ἔστιν οὖν ἐν διπλασίονι λόγῳ (TM10.5–6)	διέπεται ἀπὸ τον διπλάσιο λόγο
2. Κατασκευή: (προσθέτει στο δεδομένο ὅσα λείπουν και εἶναι ἀναγκαῖα για την εὕρεση του ζητουμένου)		
Βήμα 1°	ἔστω γὰρ ἐπὶ τοῦ κανόνος ὁ ὅλος φθόγγος αβ· ἔτεμον δὲ τοῦτον κατὰ τὸ ἥμισυ, κατὰ τὸ γ' (TM10.7–9)	Τομή του κανόνα στη μέση, στο σημεῖο γ
Βήμα 2°	καὶ ὑποθεῖς τὸν ὑπαγωγέα κατὰ τοῦτο, ἔκρουσα τὸν τε ἥμισυν, τὸν γβ (TM10.9–12)	Πληγή του τμήματος γβ που ἀντιστοιχεί στο ἥμισυ του μήκους της χορδῆς
Βήμα 3°	καὶ ὑφελὼν τὸν ὑπαγωγέα, ἔκρουσα ὅλον τὸν αβ (TM10.12–13)	Πληγή του τμήματος αβ που ἀντιστοιχεί σε ολόκληρο το μήκος της χορδῆς
3. Απόδειξις: (ἀπὸ ὅσα ἔχουν ἤδη εἰπωθεῖ, με ἐπιστημονικὸ τρόπο, συνάγεται το ζητούμενο, με τη χρήση αξιωμάτων και λογικῶν διεργασιῶν)		
Αξίωμα	συμφωνήσει δὲ ἡ διὰ πασῶν (TM10.13–14)	$\alpha\beta/\gamma\beta = \text{διὰ πασῶν}$
Λογισμὸς	οἷων ἄρα δύο ὅλος ὁ αβ, ἐνὸς ἂν εἴη ὁ γβ (TM10.14–15)	Εάν $\alpha\beta=2\times\Rightarrow\gamma\beta=1\times$
Αξίωμα	τὰ δὲ δύο τοῦ ἐνός ἐστι διπλάσια (TM10.15–16)	Ὅμως $2=2\cdot 1$
4. Συμπέρασμα: (ἀναστρέφει την πρότασιν, ἐπιβεβαιώνοντας την ἀπόδειξη)		
Συμπέρασμα	καὶ ποιούσιν οἱ φθόγγοι τὴν διὰ πασῶν συμφωνίαν ἐν διπλασίονι λόγῳ. (TM10.16–19)	ἀρα $\alpha\beta/\gamma\beta$ (δια πασῶν)=2 Διαπίστωση ὅτι ἡ ἀρχικὴ πρόταση εἶναι ἀληθὴς

1. Πρόταση: (παραθέτει το δεδομένο και το ζητούμενο)		
α. δεδομένο:	Ἡ δὲ διὰ πέντε συμφωνία (TM12.1)	Ἡ διὰ πέντε συμφωνία
β. ζητούμενο:	ἐν ἡμιολίῳ ἐστὶ λόγῳ (TM12.3)	διέπεται ἀπὸ τον ημιόλιο λόγῳ
2. Κατασκευή: (προσθέτει στο δεδομένο όσα λείπουν και είναι αναγκαία για την εύρεση του ζητουμένου)		
Βήμα 1°	ἔστω γὰρ ὅλος φθόγγος ὁ αβ· ἔτεμον δὴ τοῦτον εἰς τρία, κατὰ τὰ γ καὶ δ (TM12.3–6)	Τομή του κανόνα στα τρία στα σημεία γ και δ
Βήμα 2°	καὶ ὑποθεῖς τὸν ὑπαγωγέα κατὰ τὸ γ, ἔπαισα τὰ δύο μέρη, τὸν γβ (TM12.6–8)	Πληγή του τμήματος γβ, που αντιστοιχεί στα δύο τρίτα του μήκους της χορδής
Βήμα 3°	καὶ ὑφελὼν τὸν ὑπαγωγέα, ἔπαισα τὸν ὅλον φθόγγον (TM12.8–9)	Πληγή του τμήματος αβ, που αντιστοιχεί σε ολόκληρο το μήκος της χορδής
3. Απόδειξις: (από όσα έχουν ήδη ειπωθεί, με επιστημονικό τρόπο, συνάγεται το ζητούμενο, με τη χρήση αξιωμάτων και λογικών διεργασιών)		
Αξίωμα	συμφωνήσῃ δὴ ἡ διὰ πέντε (TM12.10)	$\alpha\beta/\gamma\beta = \text{διὰ πέντε}$
Λογισμός	οἷων ἄρα ὁ ὅλος φθόγγος τριῶν, δύο ἂν εἴῃ ὁ γβ (TM12.10–12)	Εάν $\alpha\beta=3\times \Rightarrow \gamma\beta=2\times$
Αξίωμα	τὰ δὲ τρία τὰ τοῦ αβ τῶν δύο τοῦ γβ ἐφημιόλιά ἐστι (TM12.12–13)	Ὅμως $\alpha\beta=(3/2)\gamma\beta$
4. Συμπέρασμα: (αναστρέφει την πρόταση, επιβεβαιώνοντας την απόδειξη)		
Συμπέρασμα	καὶ περιέχουσιν οἱ φθόγγοι τὴν διὰ πέντε συμφωνίαν, ἥ ἐστὶν ἐν ἡμιολίῳ λόγῳ (TM12.13–16)	ἀρα $\alpha\beta/\gamma\beta$ (δια πέντε) $= 3/2$ Διαπίστωση ὅτι η αρχική πρόταση είναι αληθής

1. Πρόταση: (παραθέτει το δεδομένο και το ζητούμενο)		
α. δεδομένο:	Η διὰ τεσσάρων τοίνυν συμφωνία (TM 14.4–5)	Η διὰ τεσσάρων λοιπών συμφωνία
β. ζητούμενο:	ἐν ἐπιτρίτῳ λόγῳ ἐστὶν (TM 14.5)	καθορίζεται από τον επίτрито λόγο
2. Ἐκθεσις: (λαμβάνοντας τα μέρη του δεδομένου, το προπαρασκευάζει για την εύρεση του ζητουμένου)		
	ἔστω γὰρ διὰ πασῶν μὲν διάστημα τὸ αβ, διὰ πέντε δὲ διάστημα τὸ γβ (TM 14.6–8)	Ἐστω ὅτι αβ, η διὰ πασῶν, γβ, η διὰ πέντε
3. Απόδειξις: (από ὅσα ἔχουν ἤδη εἰπωθεῖ, με επιστημονικό τρόπο, συνάγεται το ζητούμενο, με τη χρήση αξιωμάτων και λογικών διεργασιών)		
Λογισμός α	καὶ ἐπειδὴ ἡ διὰ πέντε συμφωνία ἐπιδέδεικται ἐν ἡμολίῳ λόγῳ, ἔσται οἷων ὁ γ τριῶν, τοιούτων δύο ὁ β (TM 14.8–11)	Επειδὴ γβ εἶναι διὰ πέντε \Rightarrow $\gamma/\beta = 3/2$ (1)
Λογισμός β	καὶ πάλιν ἐπειδὴ ἡ διὰ πασῶν συμφωνία ἀποδέδεικται ἐν διπλασίονι λόγῳ, δύο δὲ εἴρηται ὁ β, τέσσαρα ἂν εἴη ὁ α (TM 14.11–14)	Επειδὴ αβ εἶναι διὰ πασῶν \Rightarrow $\alpha/\beta = 4/2$ (2)
Λογισμός γ	τὰ δὲ τέσσαρα τοῦ α, τῶν τοῦ γ τριῶν ἐστὶν ἐπίτριτα (TM 14.14–16)	$(2)/(1) = \alpha/\gamma = 4/3$
Λογισμός δ	καὶ περιέχουσιν οἱ φθόγγοι τὴν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν (TM 14.16–18)	Ὅμως αγ, η διὰ τεσσάρων
4. Συμπέρασμα: (αναστρέφει την πρόταση, επιβεβαιώνοντας την απόδειξη)		
Συμπέρασμα	ἡ ἄρα διὰ τεσσάρων συμφωνία ἐστὶν ἐν ἐπιτρίτῳ λόγῳ (TM 14.18–19)	ἀρα η διὰ τεσσάρων (α/γ)=4/3. Διαπίστωση ὅτι η αρχική πρόταση εἶναι αληθής

1. Πρότασις: (παραθέτει το δεδομένο και το ζητούμενο)		
α. δεδομένο:	Ἡ δὲ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε συμφωνία (TM 16.1–2)	Ἡ διὰ πασῶν και διὰ πέντε συμφωνία
β. ζητούμενο:	ἐστὶν ἐν τριπλασίονι λόγῳ· (TM 16.2–3)	διέπεται ἀπὸ τον τριπλάσιο λόγο
2. Ἐκθεσις: (λαμβάνοντας τα μέρη του δεδομένου, το προπαρασκευάζει για την εύρεση του ζητουμένου)		
	ἔστω γὰρ διὰ πασῶν μὲν διάστημα τὸ αβ, διὰ πέντε δὲ τὸ βγ (TM 16.3–5)	Ἐστω ὅτι αβ, η διὰ πασῶν βγ, η διὰ πέντε
3. Απόδειξις: (ἀπὸ ὅσα ἔχουν ἤδη εἰπωθεῖ, με επιστημονικό τρόπο, συνάγεται το ζητούμενο, με τη χρήση αξιωμάτων και λογικῶν διεργασιῶν)		
Λογισμός α	καὶ ἐπεὶ ἡ διὰ πέντε συμφωνία εὔρηται ἐν ἡμιολίῳ λόγῳ, ἔσται οἷων τριῶν ὁ β, τοιούτων δύο ὁ γ (TM 16.5–7)	Ἐπειδὴ βγ, η διὰ πέντε \Rightarrow $\beta/\gamma = 3/2$ (1)
Λογισμός β	καὶ ἐπειδὴ ἡ διὰ πασῶν συμφωνία εὔρηται ἐν διπλασίονι λόγῳ, τρία δὲ ἐστὶν ὁ β, ἕξ ἂν εἴη ὁ α (TM 16.8–11)	Ἐπειδὴ αβ, η διὰ πασῶν \Rightarrow $\alpha/\beta = 6/3$ (2)
Λογισμός γ	τὰ δὲ ἕξ τὰ τοῦ α, τῶν δύο τῶν τοῦ γ ἐστὶ τριπλάσια (TM 16.11–12)	$(2)/(1) = \alpha/\gamma = 3/1$
Λογισμός δ	καὶ ποιούσιν οἱ φθόγγοι τὴν διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε συμφωνίαν (TM 16.12–14)	Ὅμως αγ, η διὰ πασῶν και διὰ πέντε
4. Συμπέρασμα: (αναστρέφει την πρόταση, επιβεβαιώνοντας την απόδειξη)		
Συμπέρασμα	ἡ ἄρα διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε, ἐν τριπλασίονι λόγῳ ἐστὶν (TM 16.14–16)	ἀρα διὰ πασῶν και διὰ πέντε $(\alpha/\gamma) = 3/1$. Διαπίστωση ὅτι η αρχική πρόταση εἶναι αληθής

1. Πρότασις: (παραθέτει το δεδομένο και το ζητούμενο)		
α. δεδομένο:	Ἡ δὲ δις διὰ πασῶν ἐστὶ συμφωνία (<i>TM</i> 18.1–2)	Ἡ δις διὰ πασῶν συμφωνία
β. ζητούμενο:	ἐν τετραπλασίονι λόγῳ (<i>TM</i> 18.2)	διέπεται από τον τετραπλάσιο λόγο
2. Ἐκθεσις: (λαμβάνοντας τα μέρη του δεδομένου, το προπαρασκευάζει για την εύρεση του ζητουμένου)		
	ἔστω γὰρ διὰ πασῶν διάστημα τὸ αβ, καὶ ἕτερον διάστημα διὰ πασῶν, τὸ βγ (<i>TM</i> 18.3–5)	Ἐστω ὅτι αβ, η διὰ πασῶν, βγ, η διὰ πασῶν
3. Απόδειξις: (από ὅσα ἔχουν ἤδη εἰπωθεῖ, με ἐπιστημονικὸ τρόπο, συνάγεται το ζητούμενο, με τὴ χρήση αξιωμάτων και λογικῶν διεργασιῶν)		
Λογισμὸς α	καὶ ἐπειδὴ ἡ διὰ πασῶν συμφωνία ἐν διπλασίονι λόγῳ ἐστίν, ἔσται οἶων δύο ὁ β, ἐνὸς ὁ γ (<i>TM</i> 18.5–8)	Επειδὴ βγ, η διὰ πασῶν \Rightarrow $\beta/\gamma = 2/1$ (1)
Λογισμὸς β	καὶ ἐπειδὴ ἡ διὰ πασῶν ἐστὶν ἐν διπλασίῳ λόγῳ, δύο δὲ ὁ β, εἴη ἂν τέσ- σαρα τὰ τοῦ α (<i>TM</i> 18.8–10)	Επειδὴ αβ, η διὰ πασῶν \Rightarrow $\alpha/\beta = 4/2$ (2)
Λογισμὸς γ	τὰ δὲ τέσσαρα τὰ τοῦ α, τοῦ ἐνὸς τοῦ γ ἐστὶ τετραπλασίονα (<i>TM</i> 18.10–12)	$(2)/(1) = \alpha/\gamma = 4/1$
Λογισμὸς δ	καὶ ποιούσιν οἱ φθόγγοι τὴν δις διὰ πασῶν συμφωνίαν (<i>TM</i> 18.12–14)	Ὅμως αγ, η δις διὰ πασῶν
4. Συμπέρασμα: (αναστρέφει τὴν πρότασιν, ἐπιβεβαιώνοντας τὴν ἀπόδειξιν)		
Συμπέρασμα	ἡ ἄρα δις διὰ πασῶν συμφωνία ἐστὶν ἐν τετραπλασίονι λόγῳ (<i>TM</i> 18.14– 16)	ἀρα δις διὰ πασῶν $(\alpha/\gamma) = 4/1$. Διαπίστωση ὅτι ἡ ἀρχικὴ πρότασις εἶναι ἀληθὴς

1. Πρότασις (κατά τους κανονικούς το διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα δεν αποτελεί συμφωνία)		
α. δεδομένο:	Τό τε διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα ($TM20.1-2$)	Η δις διά πασών συμφωνία
β. ζητούμενο:	οὔ φασιν οἱ κανονικοὶ σύμφωνον εἶναι ($TM20.2-3$)	σύμφωνα με τους κανονικούς δεν αποτελεί συμφωνία
2. Ἐκθεσις: (λαμβάνοντας τα μέρη του δεδομένου, το προπαρασκευάζει για την εύρεση του ζητουμένου)		
	ἔστω γὰρ διά πασών μὲν τὸ αβ, διά τεσσάρων δὲ τὸ βγ ($TM20.3-5$)	Ἐστω ὅτι αβ η διά πασών, βγ η διά τεσσάρων
3α. Απόδειξις: (από ὅσα ἔχουν ἤδη εἰπωθεὶ με επιστημονικό τρόπο συνάγεται το ζητούμενο, με τη χρήση αξιωμάτων και λογικῶν διεργασιῶν)		
Λογισμὸς α	καὶ ἐπειδὴ ἡ διά τεσσάρων συμφωνία εὔρηται ἐν ἐπιτρίτῳ λόγῳ, ἔσται οἷων τριῶν ὁ γ, τοιούτων τεσσάρων ὁ β ($TM20.5-8$)	Επειδὴ βγ η διά τεσσάρων \Rightarrow $\beta/\gamma=4/3$ (1)
Λογισμὸς β	καὶ ἐπειδὴ τὸ διά πασών μὲν διάστημα εὔρηται ἐν διπλασίονι λόγῳ, τεσσάρων δὲ ἔστιν ὁ β, ὁκτὼ ἂν εἴη ὁ α ($TM20.8-12$)	Επειδὴ αβ η διά πασών \Rightarrow $\alpha/\beta=8/4$ (2)
Λογισμὸς γ	τὰ δὲ ὁκτὼ τοῦ α τῶν τριῶν τοῦ γ, οὔτε πολλαπλάσιά ἐστιν, οὔτε ἐπιμόρια ($TM20.12-14$)	$\frac{(1)}{(2)} = \alpha/\gamma=8/3$ (3) $(3) \notin \{\alpha \cdot n\}, \{\frac{n+1}{n}\}$
Λογισμὸς δ	καὶ ποιούσιν οἱ φθόγγοι τὸ διά πασών και διά τεσσάρων διάστημα ($TM20.14-16$)	Ὅμως αγ το διά πασών και διά τεσσάρων
4. Διορισμός: (το ζητούμενο εκτίθεται με σαφήνεια, χωρίς, ὅμως, να κατονομάζεται η σύνδεσή του με το δεδομένο)		
Διορισμός	Τοῦτο δὲ φασιν οἱ κανονικοὶ μὴ εἶναι συμφωνίαν ($TM20.17$)	Κατὰ τους κανονικούς το διάστημα αυτό δεν ανήκει στις συμφωνίες
Συνεχίζεται ↓		

3β. Απόδειξις: (από όσα έχουν ήδη ειπωθεί με επιστημονικό τρόπο συνάγεται το ζητούμενο, με τη χρήση αξιωμάτων και λογικών διεργασιών)		
Λογισμός ε	τὰ γὰρ σύμφωνα τῶν διαστημάτων εὐρῆσθαι ἐν λόγοις πολλαπλασίοις ἢ ἐπιμορίοις (TM20.17–18)	Οι συμφωνίες διέπονται από λόγους της μορφής $\alpha \cdot n$ και $\frac{n+1}{n}$ (4)
Λογισμός στ	τὰ δὲ ὁκτὼ πρὸς τὰ τρία εἶναι ὡς ἀριθμὸν πρὸς ἀριθμὸν, ἔχειν δὲ μὴν ῥητὸν λόγον (TM20.18–20)	Ο λόγος 8/3 είναι τύπου $\frac{n}{m}$ και ανήκει στους ρητούς

Πίνακας VI:62

1. Πρότασις: (παραθέτει το δεδομένο και το ζητούμενο)		
α. δεδομένο:	Τὸ δὲ τονιαῖον διάστημα (<i>TM</i> 22.1)	Το τονιαίο διάστημα
β. ζητούμενο:	ἔστιν ἐν ἐπογδῶ λόγῳ (<i>TM</i> 22.2)	διέπεται ἀπὸ τον ἐπόγδοο λόγο
2. Ἐκθεσις: (μέσω αὐτῆς λαμβάνονται τὰ μέρη του δεδομένου και προπαρασκευάζονται για την εύρεση του ζητουμένου)		
	ἔστω γὰρ διὰ πέντε τὸ αβ, διὰ τεσσάρων δὲ τὸ γβ ὥστε τὸ καταλειπόμενον τὸ αγ γίνεται τονιαῖον (<i>TM</i> 22.2–5)	Ἐστω ὅτι αβ η διὰ πέντε, (1) γβ η διὰ τεσσάρων (2) (1), (2) \Rightarrow αγ ο τόνος (3)
3. Απόδειξις: (ἀπὸ ὅσα ἔχουν ἤδη εἰπωθεῖ, με επιστημονικό τρόπο, συνάγεται το ζητούμενο, με τη χρήση αξιωμάτων και λογικῶν διεργασιῶν)		
Λογισμὸς α	ἐὰν γὰρ ἀπὸ τοῦ διὰ πέντε ἀφαιρεθῇ τὸ διὰ τεσσάρων, τὸ λοιπὸν ἐστὶ τονιαῖον, κατὰ γοῦν τοὺς μουσικοὺς· φασὶ γὰρ «τόνῳ τὸ διὰ πέντε τοῦ διὰ τεσσάρων μείζον ἐστί» (<i>TM</i> 22.5–10)	Δεχόμεστε τη θέση των μουσικῶν ὅτι [δια ε']– [διά δ'] = [τόνος] (4)
Λογισμὸς β	ἐπεὶ οὖν ἡ διὰ τεσσάρων συμφωνία εὔρηται ἐν ἐπιτρίτῳ λόγῳ, ἔσται οἷων ὀκτὼ ὁ γ, τοιούτων ἕξ ὁ β (<i>TM</i> 22.11–14)	Επειδὴ γβ η διὰ τεσσάρων \Rightarrow γ/β=8/6 (5)
Λογισμὸς γ	καὶ ἐπειδὴ ἡ διὰ πέντε συμφωνία εὔρηται ἐν ἡμιολίῳ λόγῳ, ἕξ δὲ ὁ β, ἐννέα ἂν εἴη ὁ α (<i>TM</i> 22.14–16)	Επειδὴ αβ η διὰ πέντε \Rightarrow α/β=9/6 (6)
Λογισμὸς δ	τὰ δὲ ἐννέα τὰ τοῦ α, τῶν ὀκτὼ τοῦ γ ἐστὶν ἐπόγδοα (<i>TM</i> 22.16–18)	(6)/(5) = α/γ=9/8 (7)
Λογισμὸς ε	καὶ ποιῶσιν οἱ φθόγγοι τονιαῖα διαστήματα (<i>TM</i> 22.18–19)	Ὅμως αγ ο τόνος (3)
Συνεχίζεται ↓		

4. Συμπέρασμα: (επιβεβαιώνει την απόδειξη)		
Συμπέρασμα	ὁ ἄρα τόνος ἐστὶν ἐν ἐπογδόῳ λόγῳ (<i>TM</i> 22.19–20)	(3), (7) \Rightarrow τόνος (α/γ)=9/8. Διαπίστωση ὅτι ἡ αρχική πρόταση εἶναι ἀληθής

Πίνακας VI:66

ΕΤΡΕΤΗΡΙΑ

Ευρετήριο λέξεων αρχαίου κειμένου

- α: 14.14, 14.15, 16.10, 18.10, 18.11, 20.12, 22.16, 22.17
 αβ: 10.8, 10.13, 10.15, 12.4, 12.12, 14.7, 16.4, 18.4, 20.4, 22.3
 αγ: 22.5
 ἀγγείον: ἀγγείους 4.10
 ἄγνωστος: ἄγνωστον 6.20
 ἄδυνατέω: ἄδυνατεῖ 8.7· ἄδυνατούσι 8.5
 αἰσθησις: 2.3, 2.10, 4.4, 4.8, 8.8· αἰσθήσεως 4.9· αἰσθήσει 4.16, 6.18, 22.25· αἰσθήσεις 6.8, 8.4· αἰσθήσεσι 6.1
 αἰσθητός: αἰσθητούς 8.15· αἰσθητόν 8.2
 ἀκατάληπτος: 6.1
 ἀκοή: 8.7, 8.9· ἀκοῆς 2.7, 4.18, 14.3· ἀκοῇ 8.15· ἀκοήν 2.3, 2.5, 14.1
 ἀκρίβεια: ἀκριβείας 2.5
 ἀκριβής: ἀκριβές 4.13· ἀκριβῶς 2.8, 2.11
 ἀκριβολογία: ἀκριβολογίας 2.4
 ἄκρος: ἄκρῳ 4.18
 ἀλλά: 2.7, 6.9, 22.22· ἀλλ' 2.17
 ἄλλος: ἄλλην 6.4· ἄλλα 4.14
 ἄλλως: 22.25
 ἄλογος: 2.3, 2.10
 ἅμα: 8.19
 ἄν: 4.2, 4.19, 8.1, 10.15, 12.11, 14.14, 16.10, 18.10, 20.11, 22.16
 πβ οὐκ ἄν 2.14, 2.16, 4.1, 4.7, 4.12, 4.13, 4.16, 4.17, 6.6
 πβ δὲ ἄν, δ' ἄν
 ἀναλόγως: 2.18
 ἄνθρωπος: ἄνθρωποι 6.13
 ἀνίημι: ἀνήσει 6.1
 ἀντηχέω: ἀντηχεῖν 8.18
 ἀντίληψις: ἀντίληψιν 2.11, 2.12, 6.9
 ἀπλῶς: 2.16
 ἀπό (με γεν): 2.7, 22.6
 ἀποδείκνυμι: ἀποδείξομεν 10.3· ἀποδέδεικται 14.12· ἀποδεικτέον 14.2
 ἀπόδειξις: ἀποδείξει 14.2· ἀποδείξεις 8.13
 ἀποχωρέω: ἀποχωρήσασα 2.7
 ἄπτω: ἀψαμένου 8.17
 ἄρα: 10.14, 12.11, 14.18, 16.14, 18.14, 22.19
 ἄρα: 8.10
 ἀριθμός: ἀριθμῶ 6.19· ἀριθμόν 6.14, 20.19· ἀριθμῶν 2.6, 8.12· ἀριθμοῖς 2.6
 ἀρμόττω: ἀρμόσσαιτο 6.3· ἀρμόσασθαι 4.18
 αὐτίκα: 6.9
 αὐτός (επ. αυτ): 4.3· αὐτοῦ 4.11· αὐτῇ 2.8· αὐτῆς 14.3· αὐτό 4.3· ταυτόν 4.10· αὐτά 8.16· αὐτῶν 4.6, 8.17
 ἀφαιρέω: ἀφαιρεθῇ 22.6
 ἀφή: ἀφῆς 4.13
 ἀφόρητος: ἀφόρητον 2.16
 β: 14.11, 14.14, 16.7, 16.10, 18.7, 18.9, 20.8, 20.11, 22.14, 22.16
 βάρος: βάρους 6.16· βάρη 4.15
 βαρύς: βαρύτερος 8.8
 βγ: 16.5, 18.5, 20.5
 βραχύς: παρὰ βραχύ 2.14
 γ: 10.9, 12.6, 12.7, 14.10, 14.15, 16.7, 16.12, 18.8, 18.11, 20.8, 20.13, 22.13, 22.17
 γάρ: 2.12, 4.4, 4.18, 6.19, 8.8, 8.14, 8.17, 10.7, 12.4, 14.6, 16.3, 18.3, 20.4, 20.17, 22.2, 22.5, 22.9
 γβ: 10.11, 10.15, 12.8, 12.12, 12.13, 14.8, 22.4
 γέ: γέ μὴν 4.13
 γέ τις: 4.14
 γέ τοι 2.15, 4.10
 γεῦσις: 4.12
 γευστικός: γευστικῆς 4.10
 γίγνομαι: γίνεται 2.18· γέγονεν 8.5· γένοιτο 4.17, 6.18, 22.5
 γινώσκω: γινῶναι 8.12
 γλυκύς: γλυκέος 8.1· γλυκύτερον 6.11, 8.3
 γοῦν: 6.10, 6.12, 6.20, 22.8
 δ: 12.6
 δέ: 2.3, 2.10, 4.3, 4.16, 8.18, 10.15, 12.1, 12.12, 14.1, 14.13, 14.14, 16.1, 16.10, 16.11, 18.1, 18.9, 18.10, 20.12, 20.17, 20.18, 22.1, 22.3, 22.15, 22.16, 22.21, 22.23, 22.24, 22.25
 δέ ἄν 6.18
 δέ μὴν 20.19
 δ' ἄν 2.18
 πβ μὲν ... δέ
 δείκνυμι: δείκνυσιν 8.15
 δέκα: 6.15
 δεύτερος: δευτέραν 6.4
 δέω: δεόμενον 2.4
 δή: 10.8, 10.13, 12.5, 12.10
 μὲν δὴ 6.14
 διὸ δὴ 8.13
 δῆλος: δῆλον 6.18
 διά (με γεν.): 2.6, 2.7, 2.8, 8.14
 (με αιτ.) 6.12
 διαγιγνώσκω: διαγιγνώσκεται 6.19· διέγνω 2.8· διαγνωσθεῖη 4.16· διαγνώη 2.16, 4.1, 4.7· διαγνώωναι 2.6, 2.14, 2.18
 διάγνωσις: διάγνωσιν 6.14, 8.4
 διαγνωστός: διάγνωστον 10.1
 διάκρισις: διάκρισιν 4.5
 διάστημα: 8.9, 8.12, 14.6, 14.7, 16.4, 18.3, 18.4, 20.2, 20.9, 20.16, 22.1· διαστήματα 14.3, 22.19· διαστημάτων 2.12, 8.15, 20.18

διαφέρω: διαφέρει 6.20
 διαφεύγω: διαφεύγον 2.5
 διαφορά: 4.17, 6.1, 8.6· διαφορᾶς 4.5· διαφοράν 6.20
 δίδωμι: δοίη 4.18
 δίεςις: διέσεις 22.23
 διό: 2.4, 8.10, 8.13, 8.16
 Διονύσιος: Διονυσίου 2.1
 διορίζω: διορισθείη 4.13· διορίσαι 4.12
 διπλάσιος: διπλασίω 18.9· διπλασίονι 10.5, 10.18, 14.13, 16.9, 18.6, 20.10· διπλάσια 10.16
 δογματοποιία: δογματοποιῖαν 2.2
 δραχμή: δραχμάς 4.15
 δύναμαι: δύναται 2.14· δύναιτο 6.18· δυναθείη 2.14· δύνασθαι 6.8, 22.24
 δύο: 2.15, 4.6, 4.15, 10.14, 10.16, 12.7, 12.11, 12.13, 14.11, 14.13, 16.7, 16.11, 18.7, 18.9· δυσὶν 4.10
 εἶν: 22.5
 εἰ: 2.15, 4.2, 4.5, 4.10, 4.15, 4.16, 4.18, 6.3, 6.16, 6.17· εἴπερ 2.19
 εἰμί: ἐστί(ν) 2.3, 2.10, 2.13, 4.4, 4.10, 6.15, 6.19, 8.9, 8.12, 8.13, 8.15, 8.18, 10.5, 10.16, 12.3, 12.13, 12.15, 14.5, 14.16, 14.19, 16.2, 16.10, 16.12, 16.16, 18.1, 18.7, 18.8, 18.12, 18.15, 20.11, 20.14, 22.2, 22.7, 22.10, 22.17, 22.20· εἰσί 14.3· ἔσται 14.10, 16.6, 18.7, 20.7, 22.12· ἦσαν 6.13· εἴη 2.15, 2.19, 4.2, 4.6, 10.15, 12.12, 14.14, 16.10, 18.9, 20.12, 22.16· ἔστω 10.7, 12.3, 14.6, 16.3, 18.3, 20.3, 22.2· εἶναι 20.3, 20.17, 20.19, 22.22· οὕσα 8.8, 12.2· ὄντος 4.1, 4.8
 εἰς (με αιτ.): 8.12, 12.5, 22.21
 εἴτα: 4.6, 4.11, 4.19, 6.3, 6.4, 6.5
 εἵτε: 6.13
 ἐκ (με γεν.): 4.6, 4.11, 6.18
 ἐκάτερος: ἐκάτερον 10.1
 ἐκατόν: 4.15· ἐκατὸν δέκα 4.15
 ἐκείνος: ἐκείνου 4.8
 ἐλάσσων: ἔλαττον 6.17, 22.22· ἐλάσσω 22.23
 ἔλκω: ἔλκων 4.15
 ἐν (με δοτ.): 2.4, 2.6, 2.8, 4.10, 8.15, 10.4, 10.5, 10.18, 12.3, 12.15, 14.3, 14.5, 14.9, 14.13, 14.19, 16.2, 16.6, 16.9, 16.15, 18.2, 18.6, 18.9, 18.15, 20.6, 20.10, 20.18, 22.2, 22.12, 22.15, 22.20
 ἕνας-μία-έν: ἐνός 8.17, 10.15, 10.16, 18.7, 18.11· μίαν 2.15
 ἐννέα: 22.16
 ἕξ: 16.10, 16.11, 22.13, 22.15
 ἕξῃς: 8.13
 ἐπεὶ: 16.5, 22.11
 ἐπειδὴ: 2.17, 14.8, 14.11, 16.8, 18.5, 18.8, 20.5, 20.9, 22.14
 ἐπί (με γεν.): 2.13, 2.18, 4.2, 4.3, 4.4, 4.9, 4.13, 4.18, 6.20, 8.3, 8.11, 10.7, 14.2
 (με αιτ.) 4.12, 4.16, 8.4, 8.13
 ἐπὶ πᾶσι 6.6

ἐπιδείκνυμι: ἐπιδέδεικται 14.9
 ἐπιμόριος: ἐπιμόρια 20.14· ἐπιμορίους 20.18
 ἐπιτείνω: ἐπιτείνειν 4.19
 ἐπιτήδειος: ἐπιτήδειον 8.13
 ἐπίτριτος: ἐπιτρίτω 14.5, 14.19, 20.7, 22.12· ἐπίτριτα 14.16
 ἐπιχέω: ἐπιχέοι 4.11
 ἐπόγδοος: ἐπογδόω 22.2, 22.20· ἐπόγδοα 22.18
 ἐπομένως: 14.2
 ἐσθής: ἐσθήτος 2.17
 ἕτερος: 6.3· ἑτέρου 4.3· ἑτέρω 4.7· ἕτερον 4.2, 4.7, 4.12, 4.16, 8.17, 18.4
 παρ' ἑτερον 4.19
 ἐτυμολογικῶς: 8.16
 εὖδῃλος: 4.17
 εὐθέως: 2.13
 εὐρίσκω: εὔρηται 16.6, 16.9, 20.6, 20.10, 22.12, 22.15· εὔρον 8.11· εὐρεθείην 6.6· εὐρήσθαι 6.12, 20.18· εὐρομένους 6.13
 εὐωδέστερος: εὐωδεστέρον 4.8
 ἐφημόλιος: ἐφημόλια 12.13
 ἐφίστημι: ἐπιστήσαντα 2.11
 ἔχω: ἔχει 6.20· ἔχει 4.12· ἔχοιμεν 8.1· ἔχειω 20.19· ἔχομένη 12.1
 ἦ: 4.7, 4.9, 4.19, 6.1, 6.10, 6.11, 6.17, 6.19, 8.2, 8.3, 8.10, 20.18
 ἦ (ἐπὶ): 6.19
 ἡμέρα: ἡμέραν 2.15
 ἡμόλιος: ἡμολίω 12.3, 12.15, 14.9, 16.6, 22.15
 ἡμισυς: ἡμισυν 10.11· ἡμισυ 10.9
 ἡμιτόνιον: 22.22, 22.24· ἡμιτονίω 8.10
 ἦττον: 6.16
 ἦχος: ἦχον 10.2
 θαυμάζω: θαυμάζεσθαι 6.13
 θεός: θεοί 6.13
 θερμός: θερμοῦ 4.14· θερμόν 4.16
 ἱκανός: ἱκανῇ 8.9
 παρ' ἱκανὸν 8.4
 ἱμάτιον: ἱμάτια 2.15
 ἴσος: ἴσων 4.13· ἴσα 22.21· ἴσων 4.6· ἴσοις 4.10
 καθίστημι: καθέστηκεν 10.4
 καί: 2.3, 2.5, 2.6, 2.8, 2.11, 2.13, 2.18, 4.3, 4.4, 4.6, 4.11, 4.14, 4.16, 4.18, 6.5, 6.6, 6.7, 6.11, 6.12, 6.13, 6.14, 6.16, 6.17, 8.1, [8.2], 8.5, 8.7, 8.10, 8.14, 8.15, 8.19, 10.1, 10.9, 10.12, 10.16, 12.6, 12.8, 12.13, 14.1, 14.2, 14.8, 14.11, 14.16, 16.1, 16.5, 16.8, 16.12, 18.4, 18.5, 18.8, 18.12, 20.1, 20.5, 20.8, 20.14, 22.14, 22.18
 καὶ μὴν καὶ 4.9
 καὶ μὴν 6.3, 6.8
 καίπερ: 2.16, 4.8
 καλέω: ἐκάλουν 22.23· καλεῖσθαι 8.16
 κάλλιστος: κάλλιστα 8.18
 κανονικός: κανονικοί 20.3, 20.17, 22.21
 κανών: κανόνος 8.11, 8.14, 10.7, 14.2

κατά (με αιτ.): 4.13, 10.9, 10.10, 12.5, 12.7, 22.8
καταλαμβάνω: καταλαμβάνεσθαι 6.10· καταλαβέσθαι 8.9
καταλείπω: καταλείπμενον 22.4
κατισχύω: κατισχύει 2.18
κείμαι: κείμενα 2.15, 2.19
κομίζω: κομίσειε 4.19
κράσις: κράσει 12.2· κρᾶσιν 10.1
κρίνω: ἔκρινεν 2.8
κριτήριον: 2.3· κριτηρίω 22.25
κρόκος: 4.9· κρόκου 4.7
κρούω: ἔκρουσα 10.11, 10.12· κρουσθέντος 8.17· κρουσθέντας 8.19
κύαθος: κύαθον 4.11, 4.16
κύμα: 6.16· κύματος 4.3
κυρίως: 22.22
λαμβάνω: λαβείν 6.19· λαμβανόντων 14.1· λαβομένη 2.7
λανθάνω: ἔλληθε 6.7· λανθάνον 2.5
λέγω: εἴρηται 14.13· εἰπεῖν 8.1
λευκόν: λευκοῦ 8.1· λευκά 2.15
λευκότερον: 2.13, 6.10, 8.2
λόγος: 4.3· λόγῳ: 8.13, 10.4, 10.6, 10.18, 12.3, 12.16, 14.5, 14.9, 14.13, 14.19, 16.3, 16.6, 16.9, 16.16, 18.2, 18.6, 18.9, 18.15, 20.7, 20.10, 22.2, 22.12, 22.15, 22.20· λόγον 20.20· λόγων 2.6, 2.9· λόγοις 2.4, 14.3, 20.18
λοιπός: λοιπόν 22.7· λοιπαί 8.4· λοιπά 6.11, 14.3· λοιπῶν 8.3
λύρα: λύραν 4.19, 6.3, 6.6
μαθηματικός: μαθηματικοί 8.10
μάλιστα: 10.1
μαρτυρέω: μαρτυροῦσαν 14.1
μείζω: μεῖζον 4.3, 6.11, 6.17, 8.10, 8.12, 22.10, 22.22· μεῖζονων 6.9
μελάντερος: μελάντερον 6.10, 8.2
μέλας: μέλανος 8.1
μέλι: μέλιτος 4.11
μέν: μέν ... δὲ 14.6–7, 16.3–4, 20.4–5, 20.9–11
 μέν ... μέντοι 6.10–11
 ὅπου μέν ... ὅπου δὲ 2.19
 ὅσα μέν ... ὅσα δὲ 6.19–20
 τῆς μέν ... τῆς δὲ 4.4
 τὸ μέν ... τὸ δὲ 2.13–14, 2.15–16, 4.15, 22.22
 τὸν μέν ... τὸν δὲ 6.14–15
 τῶν μέν ... τῶν δὲ 8.3–4
μέρος: μέρη 12.7
μετρέω: μετρήσαι 8.7
μέτρον: 6.16, 8.11· μέτρῳ 6.19· μέτρα 6.12
μή: 6.8, 20.17, 22.21, 22.24
μηδαμῶς: 8.17
μηδέ: 6.9, 22.21, 22.24
μηδενί: 6.20
μηκέτι: 6.11
μήκος: μήκους 4.2· μηκῶν 2.12

μήν: γὰρ μήν 4.13
 δὲ μήν 20.19
 καὶ μήν 6.3, 6.8
 καὶ μήν καὶ 4.9
 οὔτε μήν 8.9
μῖγνυμι: μίξαις 4.17
μικρός: μικροῦ 4.1· μικρῶν 6.8
 παρὰ μικρόν 4.17, 6.1, 6.7
μόνος: μόνον 6.8
μουσική: 2.1, 2.2, 2.4
μουσικός: μουσικῶ 4.18· μουσικοί 22.24· μουσικούς 22.8
μύρον: μύρα 4.6
νόεω: νοῆσαι 2.11
νόμισμα: νομισμάτων 2.19
ὁ-ή-τό (άρθρο): ὁ 4.3, 6.4, 6.5, 10.7, 10.15, 12.4, 12.11, 12.12, 14.10, 14.11, 14.14, 16.7, 16.10, 18.7, 18.8, 18.9, 20.7, 20.8, 20.11, 20.12, 22.13, 22.16, 22.19· τοῦ 8.11, 8.14, 8.16, 10.7, 12.12, 12.13, 14.2, 14.15, 16.11, 18.10, 18.11, 20.12, 20.13, 22.17, 22.23· τῷ 8.12· τόν 6.14, 6.15, 8.17, 10.1, 10.10, 10.12, 10.13, 12.6, 12.8, 12.9, 22.21· οἱ 8.10, 10.17, 12.14, 14.16, 16.12, 18.13, 20.3, 20.15, 20.17, 22.18, 22.21, 22.24· τῶν 2.6, 2.9, 8.7, 8.11, 8.12, 10.2· τοῖς 2.6· τοὺς 2.8, 4.19, 6.13, 8.14, 8.19, 22.8
 ἡ 2.4, 2.12, 2.16, 4.1, 4.4, 4.7, 4.12, 4.17, 6.1, 8.5, 8.7, 10.4, 10.6, 10.14, 12.1, 12.10, 14.4, 14.8, 14.11, 14.18, 16.1, 16.5, 16.8, 16.14, 18.1, 18.5, 18.8, 18.14, 20.5, 22.11, 22.14· τῆς 2.3, 2.4, 2.7, 2.17, 4.4, 4.5, 4.9, 4.13, 4.18, 6.14, 8.11, 12.2, 14.3· τῇ 2.2, 4.16, 8.15, 12.2, 14.2, 22.25· τήν 2.2, 2.3, 2.5, 4.5, 4.14, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.9, 6.14, 6.20, 8.5, 8.7, 10.1, 10.17, 12.14, 14.1, 14.17, 16.13, 18.13· αἱ 8.4· ταῖς 6.1· τὰς 6.8, 8.13, 8.14
 τό 2.5, 2.8, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, 2.17, 4.1, 4.2, 4.3, 4.12, 4.13, 4.15, 4.16, 6.6, 6.16, 8.2, 8.9, 8.11, 8.12, 8.19, 10.9, 12.7, 14.7, 14.8, 16.4, 18.4, 18.5, 20.1, 20.4, 20.5, 20.9, 20.15, 22.1, 22.3, 22.4, 22.5, 22.6, 22.7, 22.9, 22.22, 22.24· τοῦ 4.1, 4.3, 4.11, 4.14, 6.15, 8.1, 10.16, 22.6, 22.10· τῷ 4.7· τά 4.14, 6.10, 6.11, 6.15, 8.15, 8.18, 10.15, 12.5, 12.7, 12.12, 14.2, 14.14, 16.11, 18.10, 18.11, 20.12, 20.17, 20.18, 20.19, 22.16, 22.17, 22.23· τῶν 2.10, 2.13, 4.6, 6.8, 6.9, 6.15, 8.3, 8.4, 8.15, 8.18, 12.13, 14.15, 16.11, 20.13, 20.18, 22.17· τοῖς 2.5
ὅδε (δεικτ. αὐτ): 8.8· τοῦδε 6.10, 6.17, 6.18, 8.2, 8.8, 8.10, 8.12· ἥδε 4.4· τόδε 6.10, 6.16, 6.17, 8.2, 8.10, 8.12
οἶδα: ἴσασιν 8.6
οἰνόμελι: 4.10
οἶνος: οἶνου 4.11, 4.12
οἶμαι: οἶνται 22.24

οἶος (αυφ. αυτ): οἶον 6.15· οἶων 10.14, 12.10, 14.10, 16.7, 18.7, 20.7, 22.13
 ὀκτῶ: 20.11, 20.12, 20.19, 22.13, 22.17
 ὀλίγος: ὀλίγον 2.17
 παρ' ὀλίγον 4.2, 4.5
 ὅλος: 10.7, 10.14, 12.4, 12.11· ὅλον 10.13, 12.9
 ὁμοίως: 4.17, 8.8
 ὁμολογουμένως: 4.8
 ὀξύτερος: 8.9
 ὅπου: ὅπου μὲν ... ὅπου δέ 2.19
 ὅρασις: 2.12, 2.16, 4.1
 ὅς (αυφ. αυτ): ἡ 12.15· οἷς 8.15, 14.3· ὧ 4.8· ὦν 2.15
 παρ' ἣν 8.5
 ὅσος (αυφ. αυτ): ὅσα 6.18, 6.20
 ὅσπερ: ἅπερ 6.17
 ὁσφρησις: ὁσφρήσεως 4.4
 ὅτι: 2.10, 6.10, 8.2
 οὐ: 6.8, 20.2
 οὐδαμῶς: 2.18, 4.5
 οὐδὲ: 4.12
 οὐκ: 2.7, 2.11, 8.6
 οὐκ ἄν 2.14, 2.16, 4.1, 4.7, 4.12, 4.13, 4.15, 4.17, 6.6, 6.17, 8.1
 οὖν: 4.6, 4.18, 10.3, 10.5, 22.11
 οὕτε: 4.13, 8.8, 20.13, 20.14
 οὕτε μὴν 8.9
 οὗτος-αὕτη-τοῦτο: οὗτος 8.14· τοῦτον 10.8, 12.5· αὕτη 10.6· ταύτης 2.7· ταύτην 4.19, 6.3· τοῦτο 6.12, 10.10, 20.17· τούτων 6.20, 14.1
 οὕτως: 6.1, 6.6, 22.25· οὕτω 4.16, 8.7
 παίω: ἔπαισα 12.7, 12.9
 πάλιν: 8.5, 14.11
 πάντα: πάντων 2.10, 10.1
 πάν: 2.17
 παρὰ: παρὰ βραχύ 2.14
 παρὰ μικρόν 4.17, 6.1, 6.6
 παρὰ πολύ 2.14, 4.4
 παρὰ πόσον 6.12
 παρ' ἕτερον 4.19
 παρ' ἣν 8.5
 παρ' ἱκανόν 8.4
 παρ' ὀλίγον 4.2, 4.5
 παραλλαγή: παραλλαγῆς 8.11· παραλλαγὴν 6.7, 8.7
 παράλλαγμα: 2.17· παραλλάγματος 4.1· παραλλαγμα-
 των 6.8· παραλλάγμασιν 2.5
 παραλλάσσω: παραλλάσσουν 2.8
 παραμίγνυμι: παραμέμικται 4.8
 παραπλήσιος: παραπλήσιον 4.2
 παρέχω: παρέχεται 8.14· παρέχεσθαι 6.14
 πᾶς: πᾶσα 2.3, 2.10· πᾶσαν 2.2· πᾶσι 6.6
 διὰ πασῶν 8.19, 10.4, 10.14, 10.17, 12.2, 14.6, 14.12, 16.3, 16.8, 18.3, 18.4, 18.5, 18.8, 20.4, 20.9
 διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε 16.1, 16.13, 16.14

διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων 20.1, 20.15
 δις διὰ πασῶν 18.1, 18.13, 18.14
 παχυμερής: παχυμερές 2.3·
 παχυμερῶς: 2.10
 πειράω: ἐπειράθη 2.5
 πέμπτος: 6.5
 πέντε: 6.15
 διὰ πέντε 8.18, 12.1, 12.10, 12.14, 14.7, 14.8, 16.4, 16.5, 22.3, 22.6, 22.9, 22.14
 διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε 16.1, 16.13, 16.14
 περί: 10.1
 περιέχω: περιέχουσιν 12.14, 14.16
 περιττός: περιττόν 4.7, 4.9
 πικρός: πικροῦ 8.1
 πικρότερος: πικρότερον 6.11, 8.3
 πινόμαι: πεπινωμένης 2.16
 πλείος: πλείον 4.12, 6.16, 6.17· πλείω 6.15· πλέον 4.1, 8.5
 πλήθος: πλήθους 6.15· πληθὼν 2.13
 ποιέω: ποιεῖ 4.5, 6.7· ποιούσιν 10.17, 16.12, 18.12, 20.14, 22.18· ποιεῖται 2.12· ποιούνται 8.4· ποιεῖν 10.1· ποιεῖσθαι 6.9· ποιούντας 8.19· ποιουμένη 2.11
 ποιότης: ποιότητα 4.14
 πολλαπλάσιος: πολλαπλάσια 20.13· πολλαπλασίους 20.18
 πολὺς: πολλὴν 6.7
 παρὰ πολὺ 2.14, 4.5
 πόσον: 6.17, 8.4, 8.8, 8.9· πόσῳ 8.10, 8.12
 παρὰ πόσον 6.12
 ποσότης: ποσότητος 6.14· ποσότητα 8.5
 πράγμα: πραγμάτων 2.10
 προαποδείκνυμι: προαποδεδειγμένων 14.1
 πρὸς (με αιτ.): 2.2, 6.3, 6.4, 6.5, 20.19
 προστίθημι: προσθείην 4.6
 πρῶτος: πρῶτην 6.5· πρῶτον 10.3
 ῥᾶδιος: ῥᾶδιον 2.11
 ῥήτος: ῥητὸν 20.19
 σκευάζω: ἐσκευασμένον 4.11· ἐσκευασμένα 4.6
 σμύρνα: 4.9· σμύρνης 4.7
 σταθμός: σταθμῶ 6.19· σταθμούς 6.12· σταθμὸν 6.15
 στοχάζομαι: στοχαζόμενη 2.4
 συμβαίνω: συμβαίνει 8.16· συμβέβηκεν 8.18· συμβαίη 4.2
 συμβάλλω: συμβάλοι 6.5
 συμφωνέω: συμφωνήσει 10.13, 12.10
 συμφωνία: 10.5, 10.6, 12.1, 14.4, 14.8, 14.12, 14.18, 16.2, 16.5, 16.8, 18.2, 18.6, 18.14, 20.6, 22.11, 22.14· συμφωνίαν 10.18, 12.15, 14.17, 16.14, 18.13, 20.17
 σύμφωνος: σύμφωνοι 6.6· σύμφωνον 6.3, 20.3· σύμφωνα 8.15, 8.16, 14.3, 20.17· συμφώνων 8.18
 συνίστημι: συνισταμένης 8.14
 συνοράω: συνιδεῖν 6.18

συντάσσω: συντετάχθαι 2.2

σωρός: σωροῦ 2.19

τέ: 4.2, 6.5, 10.11, 20.1

τέμνω: ἔτεμον 10.8, 12.4· τέμνεσθαι 22.21, 22.24·
τμηθῆναι 22.24

τέσσαρα: 14.14, 14.15, 18.10· τεσσάρων 20.11

διὰ τεσσάρων 14.4, 14.17, 14.18, 20.4, 20.6,
22.3, 22.7, 22.10, 22.11

διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων 20.1, 20.15

τέταρτος: 6.4· τετάρτην 6.5

τετραπλασίον: τετραπλασίονι 18.2, 18.15·
τετραπλασίονα 18.12

τέχνη: 2.1· τέχνη 2.2

τίθημι: θεῖν 4.10, 4.15

τίς (τίνος): τίνος 2.13, 6.16· τίνι 10.4· τί 2.13

τίς (τινός): 4.10, 4.11, 4.14, 4.18, 6.3, 6.18

τμήμα: τμήματα 22.21, 22.23

τοί: 2.12, 2.14, 2.15, 4.10, 4.18

τοῖνον: 8.3, 14.4

τοιούτος (δεικτ. αντ): τοιούτων 14.10, 16.7, 20.8,
22.13

τονιαῖος: τονιαῖον 22.1, 22.5, 22.7· τονιαῖα 22.19

τόνος: 22.19· τόνου 22.23· τόνω 8.10, 22.9· τόνου
22.21

τόσση: 8.2

τρέπω: τρέπεσθαι 8.13

τρία: 12.5, 12.12, 16.9, 20.19· τριῶν 12.11, 14.10,
14.15, 16.7, 20.7, 20.13

τριπλάσιος: τριπλάσια 16.12

τριπλασίον: τριπλασίονι 16.2, 16.15

τρίτος: 6.4· τρίτην 6.4

ὑπαγωγεύς: ὑπαγωγή 10.10, 10.12, 12.6, 12.8

ὑποτίθημι: ὑποθεῖς 10.10, 12.6

ὑφαιρέω: ὑφελών 10.12, 12.8

φημί: φασί(ν) 2.2, 4.4, 6.8, 20.2, 20.17, 22.9, 22.21

φθόγγος: 10.8, 12.4, 12.11· φθόγγου 8.17· φθόγγον
12.9· φθόγγοι 10.17, 12.14, 14.17, 16.13, 18.13,
20.15, 22.18· φθόγγων 8.8, 8.11, 10.2· φθόγγους
2.8, 4.19, 8.14, 8.19

φορέω: πεφορημένης 2.17· πεφορημένον 2.15

χίλια: 2.19· χίλια δέκα 2.19

χρώμα: χρωμάτων 2.12, 2.13

χρώμαι: χρῶνται 22.25

χρωματικός: χρωματικὸν 22.22

χωρίς: 14.3

ψυχρός: ψυχροῦ 4.14, 4.17

ὥς: 20.19

ὥσπερ: 8.3

ὥστε: 22.4

Ευρετήριο αρχαίων κύριων ονομάτων

- Boethius, 129, 131, 187, 246, 247
 Αγήνωρ ο Μυτιληναίος, ix
 Άδραστος, xiv, xvii, lxxxi, ci-civ, cxiii, cxv-cxvii, 139-40, 144-46, 149, 156, 165, 168-69, 171, 174, 176-80, 185-86, 188
 Αθήναιος, lxxvi, 136
 Αλέξανδρος, xxxix
 Αλύπιος, xxi, xlii, lxxi
 Αναξαγόρας, 116
 Ανώνυμοι Bellemann, xxi, xxv, xxxi, xli, xlviii, li, liii-lviii, lx, lxix, lxxi, 97, 177, 179, 186
 Αρίμνηστος, 137, 138
 Αριστείδης Quintilianus, xxi, xli-xlii, xlviii, li, liii-liv, lvii, lx, lxix, xcvi, 96, 144, 147, 150, 177-81, 185, 188
 Αριστόβουλος ο Ιουδαίος, 91
 Αριστόξενος, xi-xiii, xvii, xxi, xxv, lxix, lxxi-lxxvi, lxxxiii, lxxxv, 83, 92, 96, 129-30, 135-36, 167-69, 172-74, 176-77, 180, 183-87
 Αριστοτέλης, xi, xix, lxxii, lxxxvi-lxxxvii, 27, 110-11, 116-20, 132-33, 136, 138-39, 143, 146-47, 164, 173, 183-85, 256
 Αριστοφάνης ο Γραμματικός, 119
 Αρχέστρατος, lxxvi
 Αρχύτας, x, xix, lxxii, xciii, 96, 130-31, 133-36, 139, 146-47, 150, 154-55, 161, 165, 171, 180-84
 Ασκληπιός ο Τραλλιανός, 131
 Βάβριος, xxxv-xxxvi
 Βακχείος ο Γέρων, xiv-xv, xxi-xxiii, xxv-xxvii, xxx-xxxv, xxxvii, xli-xlii, liv-lvi, lix, lxx, lxix-lxxi, lxxiii, lxxxv, xc, xcvi, 26-28, 97, 147, 149, 157, 160, 167-68, 174, 185, 188, 250
 Βαρλαάμ, lxxi
 Βασίλειος ο Θεολόγος, 120-22, 124
 Βρυένιος, xv-xvi, xxiv-xxv, xxviii, xxxii, xliii, xlvii, xlix, liii, lx, lxi-lxx, lxx, cvii, 25, 27, 30-33, 35-36, 38-46, 48-60, 93, 98, 100, 105, 121, 124, 172, 249, 255
 Γαυδέντιος, xxi, 97, 129, 132, 147, 150, 169, 172, 174, 176, 180, 185
 Γεώργιος Γεμιστός Πλήθων, lxxi
 Γεώργιος ο Κεδρηνός, 119
 Γλαύκος ο Ρηγίνος, ix
 Γρηγόριος ο Θεολόγος, 91
 Δάμων, ix
 Δημήτριος, 161
 Δίδυμος (Μουσικός και Γραμματικός), xvii, lxxiv-lxxvii, ciii-civ, 139-40, 146-47, 150, 154, 163-64, 181
 Δίδυμος ο Χαλκέντερος, lxxvi
 Διογένης ο Λαέρτιος, 119, 130
 Διόδωρος ο Σικελιώτης, 119
 Διονύσιος, ix, xiv-xvii, xix, xxi-xxvii, xxx-xxxv, xxxvii, xxxix, xl-xliii, xlvii-xlix, li, liv-lxi, lxiii-lxvi, lxix-lxxi, lxxviii, lxxx-lxxxi, lxxxviii-xci, cviii-cxiv, cxvi-cxix, cxxi, 25-30, 32-34, 36, 39-41, 44, 46, 48-60, 62-65, 69, 71-72, 74-84, 87-88, 91-93, 95, 97-102, 104-13, 115-28, 138, 141, 143, 145-46, 152-55, 157-60, 162-63, 167, 170, 172-73, 174-76, 179-82, 187-88
 Διονύσιος ο Αλικαρνασσεύς, 161
 Διονύσιος ο Μουσικός, xv, 160-61, 168
 Διοσκουρίδης ο Πεδάνιος, 108
 Δούρις, lxxxvii, 137, 138
 Επίγονος, ix, 96
 Επίκουρος, 119
 Ερατοκλής, ix
 Ερατοσθένης, xii, lxxxiii, xciii, 168, 181
 ευκλείδειος συγγραφέας, xi-xii, xvii, xxi, lxxi-lxxii, lxxviii, lxxxv, xci-xciv, xcvi-xcviii, c-ci, ciii, cvi, cxiii, cxvi, 27-28, 101, 137-40, 146, 148, 154, 164-65, 167, 169-71, 173, 176, 180
 Ευκλείδης, v, xcii, 27-28, 80, 148, 171-72, 256
 Ευριπίδης, 134
 Ευφράνωρ, 136
 Ηρακλείδης ο Ποντικός, ix
 Ηρακλείδης ο Ποντικός ο νεώτερος, lxxvi, 142
 Ηρώδας, xxxv
 Ήρων, lxxxvii, cviii, cxvi, cxviii, cxh-cxxi, 72, 111, 153-55, 157-59, 161-62, 174
 Θεόφραστος, 119, 138, 146, 148
 Θέων ο Σμυρναίος, xiii-xiv, xxi, lxxii, xcvi, c-cii, 98, 140, 145-46, 149, 156, 165, 168, 172, 174, 178, 180, 185-86, 188
 Θράσυλλος, xiv, xvii, xcvi-xcviii, c-ci, ciii-civ, cvi, cxiii, cxv-cxvii, 28, 98, 139, 140, 164, 172, 176
 Ιάμβλιχος, 131, 170, 180
 Ίππασος, xciii, 129, 130-32, 138
 Ιππώναξ, xxxv
 Ιωάννης ο Δαμασκηνός, xxxvii, 120-21, 127
 Ιωάννης ο Πεδιάσημος, lxxi, 172
 Ιωάννης ο Φιλόπουλος, 131, 172, 186, 188
 Κάων, 119
 Καλλίμαχος, xxxv

- Κασσία, xxxvii
 Κλαύδιος ο Αιλιανός, lxxxiii, 98, 146–47, 149, 152, 168
 Κλεονείδης, xxi, lxxi, xc, 147, 149, 157, 167–68, 177, 185
 Κωνσταντίνος, xxvi, xxxii–xxxvi, xxxix
 Γ', xxxix
 Κοπρώνυμος, xxxix
 Μέγας, xxxiii–xxxv
 Πορφυρογέννητος, xxxv, xxxix–xli, lxx, lxxix, cxvii, 80
 Πωγωνάτος, xxxix
 Στ', xxxix
 Λαμπροκλής, ix
 Λάσος ο Ερμιονεύς, ix, 96
 Μένανδρος ο Λαοδικεύς, civ
 Μεσομήδης, xxii–xxiv, xxvi–xxvii, xxix–xxxi, xxxiii, xxxvii, xli, xlviii, l–li, liii–lviii, lx, 29
 Μοσχόπουλος, vi, 120–21, 123
 Νικόμαχος, xxi, cxvii, 101–2, 117, 121, 127, 129–31, 147, 149, 165, 172–73, 176–77, 180, 182, 185, 188
 Ορέστη (μουσικό απόσπασμα), cxvii, 134
 Παλαμήδης, 119
 Παναίτιος ο Νεώτερος, xiv, xvii, lxxii, lxxvi–lxxviii, xc, ci, ciii–civ, cvii–cxiii, cxv–cxvii, 139–40, 142, 144–46, 148, 161, 171, 179–80
 Παναίτιος ο Ρόδιος, lxxii, 144
 Πάπυρος της Hibeh, 138
 Παχυμέρης, lxx, cvii, 172
 Περικλής, 116
 Πλάτων, x, lxxii, lxxvi, lxxviii, xciii, cvi, 91, 96, 117, 131, 133, 136, 146–47, 171, 173, 176, 180, 183, 256
 Πλούταρχος, lxxviii, 149, 161, 170, 173–74, 177
 Πολύβιος, 119
 Πορφύριος, xiii–xv, xxi, lxxi, lxxiii, lxxv–lxxvii, lxxviii–lxxxvii, cii–ciii, 97–98, 131, 137, 139–40, 142, 144, 146–51, 154–55, 160–61, 163–65, 168, 170, 172–74, 176, 177, 179–81
 Πρόκλος, v–vi, lxxvii–lxxxviii, 170, 177, 180, 185
 Πτολεμαίος, v, xii–xiv, xvii, xxi, lxxi, lxxvii–lxxviii, lxxx, lxxxii–lxxxvi, lxxxix, xcii–civ, cxvii, 98, 101, 131, 139–43, 147–48, 150–52, 154, 164–71, 173–74, 176–78, 180–81, 185
 Πτολεμαίς, xiv, xvii, xix, lxxiii–lxxvii, lxxviii–lxxxviii, xc, xciv, cxiii, cxvii, 97, 139, 160, 163–65, 172–74
 Πυθαγόρας, ix–x, lxxiv, xciii, 96, 119, 129, 132, 138, 164, 168, 172
 Πυθαγόρας ο Ζακύνθιος, ix
 Ρωμανός ο Λακαπηνός, xxxix
 Σέξτος ο Εμπειρικός, 96, 185, 188
 Σίμος, ix, 137
 Σμπλίκιος, lxxviii, cvii
 Σίσυφος, 138
 Σούδα, lxxvi, 124
 Στοβαίος, lxxviii, 130
 Στρατόνικος, ix
 Τζέτζης, vi, 120–23
 Τρύφων ο Γραμματικός, 119
 Φιλόδημος, lxxvi
 Φιλόλαος, x, xciii, cvi, cix, 130–31, 133–35, 173, 180, 182, 187
 Φίλων ο Ιουδαίος, lxxviii
 Φώτιος, 124
 Χρύσιππος, 106
 Ψελλός, lxx, cvii, 120–24
 Ψευδο-Πλούταρχος, xxi
 Ψευδο-Ψελλός, lxx

Ευρετήριο ονομάτων μελετητών

- Adkins, 138, 142, 245
- Barbera, xlviii, lxxii–lxxiii, lxxxv, xci–xcii, xciv–xcviii, 27, 96, 100–1, 117, 133, 135, 140, 146, 148, 154, 165, 167, 169, 171, 173, 176, 180, 245
- Barker, xii, xix, xlii, lxxii–lxxvii, lxxxi–lxxxii, lxxxvi, lxxxviii, xc, xcii, xcvi–xcvii, ci, 27, 96–97, 130, 133–35, 139–40, 142, 144, 147–48, 151, 163–67, 169–71, 173, 178–80, 182–84, 186–87, 245
- Bellermann, xv, xviii, xxi–xxii, xxv–xxvi, xxxiii, lvii–lviii, lx, lxiii–lxiv, lxxi, cxviii–cxxi, 1, 25–43, 45–56, 58–69, 71–88, 93, 97, 160, 177, 186, 246
- Bergk, xxvi, xxxiii, 246
- Bowen, 134, 246
- Burkert, xciii, 27, 129–30, 133, 135–36, 138, 140, 168, 182, 187, 246
- Burnet, xciii
- Cameron, xvi, xxvii, xxxv, xxxvii, xxxix, xl, 27, 246
- Cassio, 131, 246
- Commoti, xlii, 246
- Creese, lxxvi, lxxxii–lxxxiii, lxxxv, lxxxvii, c–ci, 27, 129–30, 133–35, 137–38, 140, 144, 160–61, 168, 246
- Crocker, 166–67, 246
- Devreesse, xxxv, 246
- Dillon, 185, 247
- Düring, lxxiii–lxxv, 27, 134, 144, 163, 247
- Easterling, 106, 247
- Fletcher, 129, 247
- Frank, 136, 247
- Franklin, 135, 247
- Hagel, vii, 134, 136, 186, 247, 248
- Hannick, xxvii, xxxvii, lxx–lxxi, 26, 28, 248
- Heiberg, 133
- Heitsch, li, liii–lx, 248
- Huffman, 130–31, 134–36, 165, 182, 187, 248
- Hultsch, 94, 248
- Hunger, xlvi, 248, 249
- Jäger, xlviii, 249
- Jan, xxi, xxiv–xxvii, xxx, xxxiii–xxxiv, xxxviii, xlii–xlvi, lxix, lxxi, lxxxiii, 27, 149, 160, 249
- Johnson, xciii, 249
- Jonker, xix, xlvii, lx–xi, lxiv, 1, 25, 31, 41, 50–51, 53–54, 57, 59, 98, 100, 105, 109, 121–23, 172, 249
- Kirk, 129, 167, 249
- Kucharski, 132, 249
- Lachmann, xvi, 33
- Laloy, 165, 249
- Lamb, 96, 249
- Landels, xciii, 151, 249
- Lesky, 91, 96, 106, 108, 111, 130, 137, 250
- Levin, 133, 148, 250
- Lippman, 165, 250
- Lloyd, 116, 250
- Maas, xvi, xxxvii, xxxix, xlviii, lxvi, 33, 250
- Mathiesen, xxi–xxii, xxiv, xli–xlvi, lii, liv–lvi, lix–lx, lxxi, lxxxiii, lxxvi, xcvi, civ, 27, 35, 96, 165, 169, 250
- McKirahan, lxxxiii, 250
- Meibom, xxv, xxx, xxxiii, 250
- Mersenne, xxiv, 148, 250
- Mioni, xlviii, 51, 251
- Moretti, 163, 251
- Morrow, lxxxvii, 251
- Mountford, 175, 251
- Najock, xxi, xli, xlviii, li, liii–lx, 251
- Netz, lxxxiii, 251
- Neubecker, xxxiv, 183, 251
- Pasquali, xlviii, 251, 253
- Pöhlmann, vii, xxi, xxv, xxvii, xxxvi–xxxvii, xl–xlii, l, lxx–lxxi, 26, 28, 134, 251, 252
- Pomeroy, 163, 252
- Prato, xlv, xlvi, 252
- Psaroudakēs, xcvi, 129, 134, 137, 252
- Rajak, lxxxviii, 252
- Reynolds, xlviii, 252
- Richter, xl, lxx, lxxi, civ, 97, 252
- Riddle, 108, 252
- Rocconi, lxxiv–lxxv, 143, 163, 186, 252, 253
- Ruelle, civ, 27, 140, 253
- Russell, lxxxviii, 253
- Schäfer, 142, 253
- Schilbach, 104, 109, 111, 253
- Schmid, xxxiv–xxxv, xxxvii, 254
- Seel, xlix, 253
- Shapiro, lxxx, 253
- Snell, xxxv, 254
- Solomon, 178, 253
- Stamm, xvii, civ–cvii, cxiii, cxv–cxvi, 28, 171, 254
- Steinmayer, xxv, 254
- Striker, 96, 254
- Studemund, civ, cvii
- Tannery, lxxxiii, 27, 129, 135, 254
- Terzēs, 76, 88, 254
- Toomer, lxxxvii, 127, 139, 255

- Trapp, 147, 255
 van der Waerden, 135, 255
 Vincent, xviii, xix, xxii, xxvi, lxiv, 26–27, 56, 59, 74, 76, 79–80, 83, 87, 92–93, 95, 97–100, 105, 109, 121–23, 125, 127–28, 154, 172, 255
 Vogel, M., 135, 255
 Wallis, 35, 41, 50, 54, 255
 Ward, lxxx, 255
 Wersinger, 142, 255
 West, xxv, xxxvi, xlviii, l, lxvi, 48, 130, 137, 140, 186, 252, 255
 Wille, xxxv, 256
 Winnington-Ingram, xli, xlviii, li, liii–lx, xcvi, 134–35, 256
 Zedler, 163, 256
 Ziegler, 163, 256
 Αμαργιανάκης, vii
 Γεωργιάδης, xxxvii, 256
 Γιάννου, 26
 Καϊμάκης, 129, 133, 256
 Κάλφας, 173, 256
 Λυπουρλής, xxxv, xxxvi, 256
 Μιχαηλίδης, xxv, 26, 96, 256
 Οικονόμου, 35, 256
 Σκιάς, xxxvi–xxxix, 256
 Σπυρίδης, vii, lxxii, lxxx, xcvi, 99, 145, 156, 171, 256
 Σταματάκος, 32, 256
 Ψαρουδάκης, vii, xcvi, 257

ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adkins, Cecil (1967) "The technique of the monochord", *Acta musicologica* 39.1–2:34–43.
- Adler, Ada (εκδ.) (1967) *Suidae lexicon*. Ill. Stuttgart: Teubner (= Leipzig 1933).
- Barbera, André (1977) "Arithmetic and geometric divisions of the tetrachord" *Journal of music theory* 21.2:294–323.
- Barbera, André (1981) "Republic 530c–531c: another look at Plato and the Pythagoreans", *American journal of philology* 102:395–410.
- Barbera, André (1984a) "The consonant eleventh and the expansion of the musical tetractys: A study in ancient Pythagoreanism", *Journal of music theory* 28:191–223.
- Barbera, André (1984b) "Placing Sectio canonis in historical and philosophical contexts", *Journal of Hellenic studies* 104:157–61.
- Barbera, André (εκδ.) (1991a) *The Euclidean Division of the canon. Greek and Latin sources*. Lincoln and London: University of Nebraska Press.
- Barbera, André (1991b) "New and revived approaches to text criticism in early music theory", *The Journal of musicology* 9:57–73.
- Barker, Andrew (1981) "Methods and aims in the Euclidean Sectio canonis", *Journal of Hellenic Studies* 101:1–16.
- Barker, Andrew (1984) *Greek musical writings*. I. *The musician and his art*. (Cambridge readings in the literature of music). Cambridge et al. Cambridge University Press.
- Barker, Andrew (1989) *Greek musical writings*. II. *Harmonic and acoustic theory*. (Cambridge readings in the literature of music). Cambridge et al. Cambridge University Press.
- Barker, Andrew (1991) "Three approaches to canonic division", *Apeiron* 24.4:49–83.
- Barker, Andrew (1994a) "Ptolemy's Pythagoreans, Archytas, and Plato's conception of mathematics", *Phronesis* 39:113–35.
- Barker, Andrew (1994b) "Greek musicologists in the Roman empire", *Apeiron* 27.4:53–74.
- Barker, Andrew (2000) *Scientific method in Ptolemy's "Harmonics"*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Barker, Andrew (2003) "Adrastus (2)" "Aristides Quintilianus", "Baccheius Geron", "Cleonides", "Didymus (3)", "Gaudentius", "Porphyry" sv στο Simon Hornblower & Antony Spawforth (επιμ.), *The Oxford classical dictionary (OCD)*. Τρίτη έκδοση, αναθεωρημένη. Σελ. 14, 161, 229–30, 346, 468, 625, 1226–27. Oxford: Oxford University Press.
- Barker, Andrew (2007) *The science of harmonics in Classical Greece*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bekker, Immanuel (εκδ.) (1838–39) *Georgius Cedrenus Ioannis Scylitzae ope*. I. (Corpus scriptorum historiae Byzantinae, 22). Bonn: Weber.

- Bellermann, Johann Friedrich (εκδ.) (1840) *Die Hymnen des Dionysius und Mesomedes: Text und Melodien nach Handschriften und alten Ausgaben*. Berlin: Förstner.
- Bellermann, Johann Friedrich (εκδ.) (1841) *Ανωνύμου σύγγραμμα Περί μουσικής. Βακχείου του Γέροντος Εισαγωγή τέχνης μουσικής. Anonymi scriptio De musica. Bacchii Senioris Introductio artis musicae*. Berlin: Förstner.
- Bergk, Theodor (1859) "Miscellen. Nr 59", *Philologus* 14:183.
- Bowen, Alan C. (1982) "The foundations of early Pythagorean harmonic science: Archytas, Fragment 1", *Ancient Philosophy* 2.2:79–104.
- Bower, Calvin M. (μετ.) (1989) *Fundamentals of music. Anicius Manlius Severinus Boethius. Translated with introduction and notes*. (Music theory translation series, επιμ. Claude V. Palisca). New Haven & London: Yale University Press.
- Burkert, Walter (1972) *Lore and science in ancient Pythagoreanism*. Μετάφρ. Edwin L. Minar, Jr. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Burnet, John (εκδ.) (1967) *Platonis opera*. II. Oxford: Clarendon Press. (= 1901).
- Burnet, John (εκδ.) (1968) *Platonis opera*. IV. Oxford: Clarendon Press. (= 1902).
- Bywater, Ingram (εκδ.) (1894) *Aristotelis Ethica Nicomachea*. Oxford: Clarendon Press.
- Cameron, Alan (1984) "Bacchius, Dionysius, and Constantine", *Phoenix* 38:256–60.
- Cassio, Albio Cesare (1988) "Nicomachus of Gerasa and the dialect of Archytas, fr. 1", *The classical quarterly* 38:135–39.
- Cohn, Leopold (εκδ.) (1896) *Philonis Alexandrini opera quae supersunt*. I. Berlin: Reimer.
- Commoti, Giovanni (1979) *La musica nella cultura greca e romana*. (Storia della musica, I). Torino: Edizioni di Torino.
- Cougny, Edmond (εκδ.) (1890) *Epigrammatum Anthologia Palatina cum Planudeis et appendice nova*. Paris: Didot.
- Creese, David Evan (2002) *The geometry of sound: the monochord in Greek harmonic science*. PhD thesis, University of Birmingham, Institute of Archaeology and Antiquity, School of Historical Studies.
- Creese, David Evan (2006) "Hearing numbers, seeing sounds: the role of instruments and diagrams in Greek harmonic science", στην ημερίδα με τίτλο "Music theory in its intellectual and cultural setting from the 2nd c. BC to the 2nd c. AD". Ravenna 30–31 October 2006. (Προς έκδοση).
- Crocker, Richard. L. (1963–64) "Pythagorean mathematics and music", *Journal of aesthetics and art criticism* 22:189–98, 325–35.
- Da Rios, Rosetta (εκδ.) (1954) *Aristoxeni Elementa harmonica*. Roma: Typis Publicae Officinae Polygraphicae.
- Denis, Albert Marie (εκδ.) (1970) *Fragmenta pseudepigraphorum quae supersunt graeca*. (Pseudepigrapha veteris testamenti graece, 3). Leiden: Brill.
- Devreesse, Robert (1954) *Introduction à l'étude des manuscrits grecs*. Paris: Imprimerie Nationale.

- Diels, Hermann (εκδ.) (1882) *Simplicii in Aristotelis physicorum libros octo commentaria*. (Commentaria in Aristotelem graeca, 9). Berlin: Reimer.
- Diehl, Ernest (εκδ.) (1904) *Prodi Diadochi in Platonis Timaeum commentaria*. II. Leipzig: Teubner.
- Dillon, John, Milles (2003) "Proclus", "Theon (2)" sv στο Simon Hornblower & Antony Spawforth (επιμ.), *The Oxford classical dictionary (OCD)*. Σελ. 1250–51, 1503. Τρίτη έκδοση, αναθεωρημένη. Oxford: Oxford University Press.
- Düring, Ingemar (εκδ.) (1930) *Die Harmonielehre des Klaudios Ptolemaios*. Göteborg: Elanders.
- Düring, Ingemar (εκδ.) (1932) *Porphyrios Kommentar zur Harmonielehre des Ptolemaeus*. Göteborg: Elanders.
- Düring, Ingemar (1934) *Ptolemaios und Porphyrios über die Musik*. Göteborg: Elanders.
- Düring, Ingemar (εκδ.) (1961) *Aristotle's Protrepticus*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Easterling, Pat Easterly & B. M. W. Knox (1999) *Ιστορία της αρχαίας ελληνικής λογοτεχνίας*. 3^η έκδοση, αναθεωρημένη. Μετάφρ. Ν. Κονόμης & Χρ. Γρίμπας & Μ. Κονόμης. Αθήνα: Παπαδήμας.
- Fletcher, Neville Horner & Thomas D. Rossing (1998) *The physics of musical instruments*. 2^η έκδοση. New York: Springer Science & Business Media.
- Frank, Erich (1923) *Plato und die sogenannten Pythagoreer: ein Kapitel aus der Geschichte des griechischen Geistes*. Halle (Saale): Niemeyer.
- Franklin, John Curtis (2005) "Hearing Greek microtones", στο Stefan Hagel & Christine Harrauer (επιμ.), *Ancient Greek music in performance. Symposium Wien 29. Sept. – 1. Okt. 2003*. Σελ. 9–50. Wien: Der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Friedlein, Gottfried (εκδ.) (1866) *Die Geometrie des Papiasimus*. Ansbach: Brügel.
- Friedlein, Gottfried (εκδ.) (1867) *Boethius De institutione musica libri quinque*. Leipzig: Teubner.
- Friedlein, Gottfried (εκδ.) (1873) *Prodi Diadochi in primum Eudidis Elementorum librum commentarii*. Leipzig: Teubner.
- Gaisford, Thomas (εκδ.) (1823) *Poetae minores graeci*. II. [Scholia ad Hesiodum]. Leipzig: Kühn.
- Giardina, Giovanna R. (εκδ.) (1999) *Giovanni Filopono matematico tra neopitagorismo e neoplatonismo: commentario alla Introduzione aritmetica di Nicomaco di Gerasa*. Catania: Università di Catania.
- Greaves, Denise Davidson (εκδ., μετ.) (1986) *Sextus Empiricus Against the musicians*. Lincoln and London: University of Nebraska Press.
- Hagel, Stefan (2005) "Twenty-four in auloi. Aristotle, Met.1093b, the harmony of the spheres, and the formation of the Perfect System", στο Stefan Hagel & Christine Harrauer *Ancient Greek Music in Performance. Symposium Wien 29. Sept. – 1. Okt. 2003*. Σελ. 51–91. Wien: Der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

- Hagel, Stefan (2006) "The context of tunings: thirds and septimal intervals in ancient Greek music", στο Ellen Hickmann & Arnd Adje Both & Ricardo Eichmann (επιμ.), *Studien zur Musikarchäologie V. Music Archaeology in Context. Archaeological Semantics, Historical Implications, Socio-Cultural Connotations. Papers from the 4th Symposium of the International Study Group on Music Archaeology at Monastery Michaelstein, 19–26 September, 2004.* (Orient–Archäologie, 20). Σελ. 281–304. Rahden, Westf: Marie Leidorf GmbH.
- Hannick, Christian (1978) "Byzantinische Musik", στο Herbert Hunger (επιμ.), *Die hochsprachliche profane Literatur der Byzantiner.* II:181–218 München: Beck'sche Verlagsbuchhandlung.
- Hannick, Christian (1994) «Βυζαντινή Μουσική», στο Herbert Hunger (επιμ.), *Βυζαντινή λογοτεχνία.* III. Σελ. 381–425. Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης.
- Heiberg, Johan Ludvig (εκδ.) (1912) *Heronis Alexandrini opera quae supersunt omnia.* IV. Leipzig: Teubner.
- Heiberg, Johan Ludvig (1922) *Mathematics and physical science in classical antiquity.* (Chapters in the history of science, II). Μετάφρ. D. C. Macgregor. London: Oxford University Press.
- Heiberg, Johan Ludvig (εκδ.) (1924) *Paulus Aegineta.* (Corpus medicorum graecorum, 9.2). Leipzig: Teubner.
- Heitsch, Ernst (1959) "Die Mesomedes-Überlieferung", στο *Nachrichten der Akademie der Wissenschaften in Göttingen. Philologisch–Historische Klasse* 3.36–45. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Hiller, Eduard (εκδ.) (1878) *Theonis Smyrnaei philosophi platonici Expositio rerum mathematicarum ad legendum Platonem utilium.* Leipzig: Teubner.
- Hoche, Richard (εκδ.) (1866) *Nicomachi Geraseni pythagorei Introductionis arithmeticae libri ii.* Leipzig: Teubner.
- Huffman, Carl (1985) "The authenticity of Archytas fr. 1", *The classical quarterly* 35.2:344–348.
- Huffman, Carl (1993) *Philolaus of Croton. Pythagorean and Presocratic.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Huffman, Carl (2005) *Archytas of Tarentum. Pythagorean, philosopher and mathematician king.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Hubert, Curt (εκδ.) (1938) *Plutarchi moralia.* IV. Leipzig: Teubner.
- Hubert, Curt (εκδ.) (1959) *Plutarchi moralia.* VI.1. Leipzig: Teubner. (= 1954).
- Hultsch, Friedrich Otto (1907) "Eukleides (7) der Mathematiker" sv στο Georg Wissowa (επιμ.) *Paulys Real-Encyclopädie der classischen Altertumswissenschaft.* VI:1003–52. Stuttgart: Metzler'sche Buchhandlung.

- Hunger, Herbert (1972) "Die sogenannte Fettaugen-Mode in griechischen Handschriften des 13. und 14. Jahrhunderts," *Byzantinische Forschungen* 4:105–13.
- Jan, Carl von (1890) "Die Handschriften der Hymnen des Mesomedes", *Neue Jahrbücher für Philologie und Pädagogik* 141 = *Jahrbücher für klassische Philologie* 36:679–88.
- Jan, Carl von (1903) "Dionysios (149)", sv στο Georg Wissowa (επιμ.) *Paulys Real-Encyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*. V:993–94. Stuttgart: Metzler'sche Buchhandlung.
- Jan, Carl von (εκδ.) (1995) *Musici scriptores graeci*. Leipzig: Teubner. (= Stuttgart & Leipzig 1895).
- Jäger, Gerhard (1987) *Εισαγωγή στην κλασσική φιλολογία*. Μετάφρ. Δ. Ιακώβ & Μιλτ. Πεχλιβάνος. Αθήνα: Παπαδήμας.
- Jaeger, Werner (εκδ.) (1960) *Aristotelis Metaphysica*. Oxford: Clarendon Press. (= 1957).
- Johnson, Charles W. L. (1896) Musical pitch and the measurement of intervals among the ancient Greeks. Thesis presented for the degree of doctor of philosophy in the Johns Hopkins University. Baltimore: Murphy.
- Jonker, Goverdus Henricus (εκδ., μετ.) *Μανουήλ Βρυεννίου Αρμονικά. The Harmonics of Manuel Bryennius*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Kaibel, Georg (εκδ.) (1965) *Athenaei Naucratis deipnosophistarum libri xv*. I. Stuttgart: Teubner. (= Leipzig 1887).
- Kirk, Geoffrey Stephen & John Earle Raven (1960) *The Presocratic philosophers: a critical history with a selection of texts*. Cambridge: Cambridge University. (= 1957).
- Kirk, Geoffrey Stephen & John Earle Raven & Malcolm Schofield (1983) *The Presocratic philosophers: a critical history with a selection of texts*. 2^η έκδοση. Cambridge: Cambridge University Press.
- Klein, Ulrich (εκδ.) (1975a) *Iamblich de vita Pythagorica liber*. Stuttgart: Teubner. (= Leipzig 1937).
- Klein, Ulrich (εκδ.) (1975b) *Iamblich in Nicomachi arithmeticon introductionem liber*. Stuttgart: Teubner. (= Leipzig 1894).
- Kotter, Bonifatius (εκδ.) (1969) *Die Schriften des Johannes von Damaskos*. I. (Patristische Texte und Studien, 7). Berlin: De Gruyter.
- Kucharski, Paul (1971) *Aspects de la spéculation platonicienne*. Paris: Beatrice-Nauwelaerts.
- Laloy, Louis (1900) "Un passage d'Euclide mal interprété", *Revue de philologie, de littérature et d'histoire anciennes* 24:236–41.
- Lamb, Walter Rangeley Maitland (1925) *Plato with an English translation*. V. (*Loeb Classical series*). London: Heinemann.
- Landels, John (1999) *Music in ancient Greece and Rome*, London & New York: Routledge.

- Lesky, Albin (1998) *Ιστορία της αρχαίας ελληνικής λογοτεχνίας*. 5η έκδοση. Μετάφρ. Αγαπητός Τσοπανάκης. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
- Levin, Flora R. (1990) "Unity in Euclid's 'Sectio canonis'", *Hermes* 118:430–43.
- Levin, Flora R. (1994) *The Manual of harmonics of Nicomachus the Pythagorean. Translation and commentary*. Grand Rapids: Phanes.
- Lippman, Edward A. (1975) *Musical thought in ancient Greece*. New York: Da Capo Press. (= 1965).
- Lloyd, Geoffrey E. R. (2005) *Αρχαία ελληνική επιστήμη. Από τον Θαλή ως τον Αριστοτέλη*. Μετάφρ. Πόπη Καρλέτσα. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Long, Herbert Strainge (εκδ.) (1964) *Diogenis Laertii vitae philosophorum*. II. Oxford: Clarendon Press.
- Louis, Pierre (εκδ.) (1993) *Aristote Problèmes*. II. Paris: Les belles lettres.
- Louis, Pierre (εκδ.) (1994) *Aristote Problèmes*. III. Paris: Les belles lettres.
- Maas, Paul (1903) "Der byzantinische Zwölfsilber", *Byzantinische Zeitschrift* 12:278–23.
- Maas, Paul (1984) *Κριτική των κειμένων*. Μετάφρ. Ν. Χιονίδης. Αθήνα: Παπαδήμας.
- Mathiesen, Thomas (1975) "An annotated translation of Euclid's Division of monochord", *Journal of music theory* 19:236–58.
- Mathiesen, Thomas (1983) "Aristides Quintilianus and the 'Harmonics' of Manuel Bryennius: a study in Byzantine music theory", *Journal of music theory* 27.1:31–47.
- Mathiesen, Thomas (1985) "Rhythm and meter in ancient Greek music", *Music theory spectrum* 7:159–80.
- Mathiesen, Thomas (1988) *Ancient Greek music theory; a catalogue raisonne of manuscripts*. (Répertoire internationale des sources musicales—RISM, B XI). München: G. Henle.
- Mathiesen, Thomas (1999) *Apollo's lyre; Greek music and music theory in antiquity and the Middle Ages*. Lincoln and London: University of Nebraska Press.
- McKirahan, Richard D. (1978) "Aristotle's subordinate sciences", *British journal for the history of science* 11:197–220.
- Meibom, Marc (εκδ.) (1652) "Βακχείου τοῦ Γέροντος Εἰσαγωγή τέχνης μουσικῆς" Bacchii Senioris Introductio artis musicae", στο *Antiquae musicae auctores septem, graece et latine*. I.VI:ii & 1–25. Amsterdam: Elzevir.
- Mersennus, Marius (εκδ. & μετ.) (1623) "Bacchii senioris introductio method. ad musicam, sive harmonica et rhythmica elementa, graece, e cod. ms. edidit Marius Mersennus", στο *Quaestiones celeberrimae in Genesim, cum accurata textus explicatione; in hoc volumine athei et deistae impugnantur et expugnantur, et Vulgata editio ab haereticorum calumniis vindicatur, Graecorum et Hebraeorum musica instauratur...* Στήλ. 1887–91. Paris: S. Cramoisy.

- Migne, Jacques Paul (εκδ.) (1863) "Dialogus de anima et resurrectione", στο *Patrologiae cursus completus. Series graeca* 46:12–160. Paris: Garnier.
- Minio-Paluello, L. (εκδ.) (1956) *Aristotelis Categoriae et liber De interpretatione*. Oxford: Clarendon Press. (= 1949).
- Mioni, Elpidio (1979) *Εισαγωγή στην ελληνική παλαιογραφία*. Μετάφρ. Ν. Παναγιωτάκης. Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης.
- Moretti, Gabriella (2004) "Tolomeide di Cirene: musicologa dell'antichità", *Kleos* 9:123–52.
- Morrow, Glenn R. (1992) *Proclus, a commentary on the first book of Euclid's Elements*. Princeton: Princeton University Press. (= 1970).
- Mountford, James Frederick (1923) "The musical scales of Plato's Republic", *The classical quarterly* 17.3/4:125–36.
- Mutschmann, H. & J. Mau (εκδ.) (1914) "Adversus ethicos", στο *Sexti Empirici opera*. II:375–429. Leipzig: Teubner.
- Najock, Dietmar (εκδ.) (1972) *Drei anonyme griechische Traktate über die Music. Eine kommentierte Neuauflage des bellermannschen Anonymus*. (Göttinger Musikwissenschaftliche Arbeiten, 2). Kassel: Bärenreiter.
- Najock, Dietmar (εκδ.) (1975) *Anonyma de musica scripta Bellemanniana*. Leipzig: Teubner.
- Nauck, Augustus (εκδ.) (1886) *Porphyrii philosophi platonici opuscula selecta*. 2^η έκδοση. Leipzig: Teubner.
- Netz, Reviel (1999) *The shaping of deduction in Greek mathematics*. Cambridge et al. Cambridge University Press
- Neubecker, Annemarie Jeanette (1986) *Η μουσική στη αρχαία Ελλάδα*. Μετάφρ. Μιρέλλα Σιμωντά-Φιδετζή. Αθήνα: Οδυσσέας.
- Pasquali, Giorgio (1962) *Storia della tradizione e critica del testo*. 2η έκδοση. Firenze: Le Monnier. (= 1952).
- Pöhlmann, Egert (1970) *Denkmäler altgriechischer Musik. Sammlung, Übertragung und Erläuterung aller Fragmente und Fälschungen*. Nürnberg: Hans Carl.
- Pöhlmann, Egert (1973) "Bakcheios", sv στο F. Blume (επιμ.), *Die Musik in Geschichte und Gegenwart*. XV. Suppl.:422–24. Kassel: Metzler.
- Pöhlmann, Egert (1994a) "Bakcheios", sv στο Ludwig Finscher (επιμ.), *Die Musik in Geschichte und Gegenwart*. Kassel et al. Bärenreiter. Stuttgart & Weimar: Metzler.
- Pöhlmann, Egert (1994b) "Griechenland", sv στο Ludwig Finscher (επιμ.), *Die Musik in Geschichte und Gegenwart*. Kassel et al. Bärenreiter. Stuttgart & Weimar: Metzler.
- Pöhlmann, Egert (1994c) "Musiktheorie in spätantiken Sammelhandschriften", στο Anton Bierl & Peter von Möllendorff (επιμ.), *Orchestra, Drama, Mythos, Bühne*. Σελ. 182–94. Stuttgart & Leipzig: Teubner.

- Pöhlmann, Egert & M. L. West (εκδ.) (2001) *Documents of ancient Greek music. The extant melodies and fragments edited and transcribed with commentary*. Oxford: Clarendon Press.
- Pöhlmann, Egert & Ιωάννα Σπηλιοπούλου (2007) *Η αρχαία ελληνική μουσική στο πλαίσιο της αρχαίας ελληνικής ποίησης*. Κέρκυρα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο.
- Pomeroy, Sarah (1984) *Women in Hellenistic Egypt from Alexander to Cleopatra*. New York: Schocken Books.
- Prato, Giancarlo (1994) "I manoscritti greci dei secoli XIII e XIV: note paleografiche" στο *Studi di paleografia greca* (Collectanea, 4). Σελ. 115–132. Spoleto: Centro italiano di Studi alto medioevo.
- Pruche, Benoît (εκδ.) (1946) *Basile de Césarée. Traité du Saint-Esprit*. (Sources chrétiennes). Paris: Cerf.
- Psaroudakēs, Stelios (2004) "The Orestes Papyrus: some thoughts on the dubious musical signs", στο Ellen Hickmann & Ricardo Eichmann (επιμ.), *Studien zur Musikarchäologie IV. Music-archaeological sources: finds, oral transmission, written evidence. Papers from the 3rd Symposium of the International Study Group on Music Archaeology at Monastery Michaelstein, 9-16 June, 2002*. (Orient–Archäologie, 15). Σελ. 471–92. Rahden Westf: Marie Leidorf GmbH.
- Psaroudakēs, Stelios (2008 υπό έκδοσιν) "The history of ancient Hellenic music theory", στο Mahmoud Guettad & Walter Feldman (επιμ.), *Music in the Mediterranean*. I. *History*. Σελ. 33–53. Thessalonikē: En Chordais.
- Rajak, Tessa (2003) "Philon (4) 'Philo' (Philo Judaeus)" sv στο Simon Hornblower & Antony Spawforth (επιμ.), *The Oxford classical dictionary (OCD)*. Σελ. 1167–68. Τρίτη έκδοση, αναθεωρημένη. Oxford: Oxford University Press.
- Rashed, Marwan (εκδ.) (2005) *Aristote De la génération et de la corruption*. Paris: Les Belles Lettres.
- Reynolds, Leighton D. & Nigel Guy Wilson (1981) *Αντιγραφείς και φιλόλογοι*. Μετάφρ. Ν. Παναγιωτάκης. Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης.
- Richter, Lucas (1965) "Griechische Traditionen im Musikschritftum der Römer. Censorinus, 'De die natali', Kapitel 10", *Archiv für Musikwissenschaft* 22:69–98.
- Richter, Lucas (1998) "Antike Überlieferungen in der byzantinischen Musiktheorie", *Acta Musicologica* 70/2:133–208.
- Riddle, John M. (2003) "Dioscorides (2) Pedanius Dioscorides", sv στο Simon Hornblower & Antony Spawforth (επιμ.), *The Oxford classical dictionary (OCD)*. Τρίτη έκδοση, αναθεωρημένη. Σελ. 483–84. Oxford: Oxford University Press.
- Rocconi, Eleonora (2003) *Le parole delle Muse; la formazione del lessico tecnico musicale nella Grecia antica*. Roma: Quasar.

- Rocconi, Eleonora (2003b) "Un manuale al femminile: l'Introduzione Pitagorica alla musica di Tolémaide di Cirene", στο Μ. S. Calentano (επιμ.), *Ars/Techne. Il manuale tecnico nelle civiltà greca e romana. Convegno internazionale, Chieti, 29–30 ottobre 2001*. Σελ. 99–114. Alessandria: Edizioni dell' Orso.
- Rocconi, Eleonora (2004) "Colours in Music: Metaphorical Musical Language in Greek Antiquity", στο Ellen Hickmann & Ricardo Eichmann (επιμ.), *Studien zur Musikarchäologie IV. Music-archaeological sources: finds, oral transmission, written evidence. Papers from the 3rd Symposium of the International Study Group on Music Archaeology at Monastery Michaelstein, 9–16 June, 2002*. (Orient–Archäologie, 15). Σελ. 29–34. Rahden Westf: Marie Leidorf GmbH.
- Rose, Valentin (εκδ.) (1886) *Aristotelis qui ferebantur librorum fragmenta*. Leipzig: Teubner.
- Ross, William David (εκδ.) (1955) *Aristotle Parva naturalia*. Oxford: Clarendon.
- Ross, William David (εκδ.) (1956) *Aristotle De anima*. Oxford: Clarendon Press.
- Ross, William David (εκδ.) (1957) *Aristotelis Politica*. Oxford: Clarendon Press.
- Ross, William David (εκδ.) (1959) *Aristotelis Ars rhetorica*. Oxford: Clarendon Press.
- Ross, William David (εκδ.) (1964) *Aristotelis Analytica priora et posteriora*. Oxford: Clarendon Press.
- Ruelle, Charles–Emile (1883) "Traduction des trois canons harmoniques de Florence", *Annuaire* 17:320–25.
- Ruelle, Charles–Emile (1897) "Le monocorde, instrument de musique", *Revue des études grecques* 10:309–12.
- Ruelle, Charles–Emile (1906) "Sur l'authenticité probable de la division du canon musical attribuée à Euclide", *Revue des études grecques* 19:318–20.
- Russell, Donald A. F. M. (2003) "Plutarch" sv στο Simon Hornblower & Antony Spawforth (επιμ.), *The Oxford classical dictionary (OCD)*. Τρίτη έκδοση, αναθεωρημένη. Σελ. 1200–1. Oxford: Oxford University Press.
- Sandbach, Francis Henry (εκδ.) (1967) *Plutarchi moralia*. VII. Leipzig: Teubner.
- Schäpfke, Rudolf (1964) *Geschichte der Musikästhetik in Umrissen*. Tutzing: Schneider.
- Schilbach, Erich (1970) *Byzantinische Metrologie*. (Byzantisches Handbuch im Rahmen des Handbuchs der Altertumswissenschaft, IV). München: Beck'sche Verlagsbuchhandlung.
- Seel, Otto (1936) "Review στο Giorgio Pasquali, Storia della tradizione e critica del testo", *Gnomon* 12:16–30.
- Shapiro, Lawrence A. (1994) "What is psychophysics?" *Proceedings of the miennial meeting of the Philosophy of Science Association* 1994.II:47–57.
- Sieveking, Wilhelm (εκδ.) (1929) *Plutarchi moralia*. III. Leipzig: Teuber.
- Solomon, Jon (2000) *Ptolemy Harmonics: translation and commentary*. Leiden & Boston: Brill.

- Schmid, Wilhelm & Otto Stählin (1924) "Griechische Literaturgeschichte; II: Nachklassische Periode", στο Wilhelm von Christ (επιμ.), *Geschichte der griechischen Literatur*. II.2. München: Becksche Verlagsbuchhandlung.
- Snell, Bruno (1969) *Μετρική της αρχαίας ελληνικής ποιήσεως*, Αθήνα.
- Stählin, Otto & Ludwig Früchtel & Ursula Treu (εκδ.) (1960) *Clemens Alexandrinus* II³ (Die griechischen christlichen Schriftsteller, LII.15). Berlin: Akademie-Verlag.
- Stählin, Otto & Ludwig Früchtel & Ursula Treu (εκδ.) (1970) *Clemens Alexandrinus*. III². (Die griechischen christlichen Schriftsteller, XVII). Berlin: Akademie-Verlag.
- Stamatis, Evangelos (εκδ.) (1970) *Euclidis Elementa*. II. Leipzig: Teubner.
- Stamatis, Evangelos (εκδ.) (1977) *Euclidis opera omnia*. V.1–2. 2^η έκδοση. Leipzig: Teubner.
- Stamm, Adolfus (εκδ.) (1881) *Tres canones harmonici*. Berolini: Weidemann.
- Steinmayer, Otto (1985) "Bacchius Geron's 'Introduction to the art of music'", *Journal of music theory* 29.2:271–298.
- Striker, Gisela & George Martin Lane (2003) "Sextus Empiricus", sv στο Simon Hornblower & Antony Spawforth (επιμ.), *The Oxford classical dictionary (OCD)*. Τρίτη έκδοση αναθεωρημένη. Σελ. 1398–99. Oxford: Oxford University Press.
- Susemihl, Franz (εκδ.) (1967) *Aristotelis Ethica Eudemia*. Amsterdam: Hakkert. (= Leipzig 1884).
- Tannery, Paul (1902) "Sur les intervalles de la musique grecque", *Revue des études grecques* 15:336–52.
- Tannery, Paul (1904) "Inauthenticité de la 'Division du canon' attribuée à Euclide", *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*. Σελ. 439–45.
- Tannery, Paul (1913) "L' évolution des gammes antiques", στο Tannery 1915:312–320.
- Tannery, Paul (1915) *Sciences exactes dans l'antiquité* (Mémoires scientifiques publiés par Heiberg J., L. et Zeuthen G., H.). III. 1899–1913: xv+419. Toulouse: Privat.
- Tannery, Paul (εκδ.) (1940) *Quadrivium de Georges Pachymère*. (Studi e Testi, 94). Vaticano: Biblioteca Apostolica Vaticana.
- Tarán, Leonardo (εκδ.) (1969) "Asclepius of Tralles. Commentary to Nicomachus' introduction to arithmetic", *Transactions of the American Philosophical Society* 59.4:24–72. Philadelphia: American Philosophical Society.
- Terzēs, Chrēstos (2002) "The ancient Hellenic tonal system: the view of Dionysios" στο Ellen Hickmann & Anne Kilmer & Ricardo Eichmann (επιμ.), *Studien zur Musikarchäologie III. The archaeology of sound: origin and organisation. Papers from the 2nd Symposium of the International Study Group on Music Archaeology at Monastery Michaelstein, 17–23 September, 2000. Music archaeology in the Aegean and Anatolia. Papers from the Colloquium on Music Archaeology organised by the Deutsches Archäologisches Institut (Istanbul) in cooperation with the ICTM–Study Group on Music Archaeology and the*

- Institut Français d'Archéologie (Istanbul), Mimar Sinan University, Istanbul, 12–16 April, 1993.* (Orient–Archäologie, 10). Σελ. 393–401. Rahden Westf: Marie Leidorf GmbH.
- Theodoridis, Christos (εκδ.) (1982) *Photii patriarchae lexicon* (Α–Δ). I. Berlin: De Gruyter.
- Thomson, Robert William (εκδ.) (1971) *Athanasius. Contra gentes and de incarnatione*. Oxford: Clarendon Press.
- Toomer, Gerald J. (2003) "Claudius Thrasyllus, Tiberius", "Heron", "Nicomachus (3)" sv στο Simon Hornblower & Antony Spawforth (επιμ.), *The Oxford classical dictionary (OCD)*. Τρίτη έκδοση αναθεωρημένη. Σελ. 343, 698–99, 1042. Oxford: Oxford University Press.
- Trapp, Michael Burney (2003) "Aelian (Claudius Aelianus)" sv στο Simon Hornblower & Antony Spawforth (επιμ.), *The Oxford classical dictionary (OCD)*. Τρίτη έκδοση αναθεωρημένη. Σελ. 18. Oxford: Oxford University Press.
- Vincent, Alexandrie Josheph Hidulphe (μετ.) (1847) "Introduction à l'art musical, par Bacchius l'ancien", στο *Notice sur divers manuscrits grecs relatifs à la musique comprenant une traduction française et des commentaires*. (Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque du roi et autres bibliothèques, XVI.2). Σελ. 64–72. Paris: Imprimerie royale.
- Vogel, Martin (1963) *Die Enharmonik der Griechen* Düsseldorf: Gesellschaft zur Förderung der systematischen Musikwissenschaft.
- Vogel, Fridericus (εκδ.) (1964) *Diodori Bibliotheca historica*. II. Stuttgart: Teubner. (= Leipzig: 1890).
- van der Waerden, Bartel Leendert (1943) "De Harmonielehre der Pythagoreer" *Hermes* 78: 163–99.
- Wallies, Maximilian (εκδ.) (1909) *Ioannis Philoponi in Aristotelis analytica posteriora commentaria cum*. (Commentaria in Aristotelem Graeca, XIII.3) Berlin: Reimer.
- Wallis, Johannis S. T. D. (εκδ.) (1699) «Μανουήλ Βρυεννίου ἁρμονικά», στο *Opus mathematicorum*. III. Σελ. 357–508. Oxford: Theatro Sheldoniano.
- Ward, James (1876) "An Attempt to Interpret Fechner's Law" *Mind* 1.4:452–66.
- Wehrli, Fritz (εκδ.) (1967) *Die Schule des Aristoteles*. II. *Aristoxenos*. 2^η έκδοση. Basel & Stuttgart: Schwabe.
- Wellmann, Max (εκδ.) (1958) *Pedanii Dioscuridis Anazarbei De materia medica libri quinque*. I–III. Berlin: Weidmann (= I:1907, II:1906, III:1914).
- Wersinger, Anne Gabriele (1998) "Les mesures de l'infini. Remarques sur la musique greque ancienne", *Philosophie* 59:69–92.
- West, Martin L. (1982) *Greek metre*. Oxford: Clarendon.
- West, Martin L. (1989) *Κριτική των κειμένων και τεχνική των εκδόσεων*. Μετάφρ. Γ. Παρασόγλου. Αθήνα: Ζαχαρόπουλος.
- West, Martin L. (1992) *Ancient Greek Music*. Oxford: Clarendon.

- Westerink, Leendert Gerrit (εκδ.) (1992) *Michaelis Pselli Poemata*. Stuttgart: Teubner.
- Wille, Günther (1977) *Einführung in das römische Musikleben*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Winnington-Ingram, R. P. (1932) "Aristoxenus and the intervals of Greek music", *The classical quarterly* 26:195–208.
- Winnington-Ingram, R. P. (1936) *Mode in ancient Greek music*. Cambridge.
- Winnington-Ingram, R. P. (1956) "The pentatonic tuning of the Greek lyre: a theory examined", *The classical quarterly* 6.3/4:169–186.
- Winnington-Ingram, R. P. (εκδ.) (1963) *Aristides Quintiliani De musica libri tres*. Leipzig: B. G. Teubner.
- Zedler, Beatrice H. (1984) *The history of women philosophers. Gilles Ménage translated from the Latin with an introduction*. Lanhan–New York–London: University Press of America.
- Ziegler, Konrat (1959) "Ptolemais (3)" sv στο Konrat Ziegler (επιμ.) *Paulys Real-Encyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*. XXIII.2:1867–68. Stuttgart: Metzler'sche Buchhandlung.
- Ziegler, Konrat (εκδ.) (1959) *Plutarchi moralia*. VI.3. Leipzig: Teubner.
- Γεωργιάδης, Θρασύβουλος (2001) *Ο ελληνικός ρυθμός*. Αθήνα: Αρμός.
- Καϊμάκης, Παύλος (2004) *Φιλοσοφία και μουσική: Η μουσική στους πυθαγορείους, τον Πλάτωνα, τον Αριστοτέλη και τον Πλωτίνο*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Κάλφας, Βασίλης (1995) *Πλάτων: Τίμαιος εισαγωγή, μετάφραση, σχόλια*. Αθήνα: Πόλις.
- Λυπουρλής, Δημήτριος (1977) *Αρχαία ελληνική μετρική, μια πρώτη προσέγγιση*. Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής.
- Μιχαηλίδης, Σόλων (1982) *Εγκυκλοπαίδεια της αρχαίας ελληνικής μουσικής*. Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης.
- Οινονόμου, Μιχαήλ (1989) *Γραμματική της αρχαίας Ελληνικής*. Θεσσαλονίκη: Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών, ΑΠΘ.
- Σκιάς, Ανδρέας (1931) *Στοιχειώδης μετρική της αρχαίας ελληνικής ποιήσεως*. Αθήνα: Σακελλάριος.
- Σπυρίδης, Χαράλαμπος (1990) *Μουσική ακουστική*. Θεσσαλονίκη: Κορδάλης.
- Σπυρίδης, Χαράλαμπος (2002) *Φάκελος μαθήματος Εισαγωγή στη φυσική και μουσική ακουστική. Σημειώσεις για τους φοιτητές του Τμήματος Μουσικών Σπουδών του Παναπιστημίου Αθηνών*.
- Σπυρίδης, Χαράλαμπος (2004) *Ο δυϊσμός του μουσικού διαστήματος*. Αθήνα: Γαρταγάνης.
- Σπυρίδης, Χαράλαμπος (2005) *Ευκλείδου Κανόνος κατατομή*. Αθήνα: Γαρταγάνης.
- Σταματάκος, Ιωάννης (1973) *Ιστορική γραμματική της αρχαίας ελληνικής και τα πορίσματα της συγκριτικής γλωσσολογίας*. 3η έκδ. Αθήναι: Φοίνιξ.

Ψαρουδάκης, Στέλιος (2007) Θεωρία της αρχαίας ελληνικής μουσικής. Στοιχεία αρμονικής και μελοποιίας. Σημειώσεις για τους φοιτητές του Τμήματος Μουσικών Σπουδών του Παναπιστημίου Αθηνών.